

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ “АНТАЛ”

A15A0F7, РК, г .Алматы, бульвар Бухар Жырау 33, БЦ «Женис», оф.50
тел: (727) 376 33 42, 376 36 52, эл. почта: office@antal.kz

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АО "Горно-химическая

компания «Ушгер»

Г.Е. Бердишева

2024 г.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

к

«План горных работ по месторождению фосфоритовых руд
Герес

(дополнение к ранее утвержденному плану горных работ)»

Предприятие (заказчик): АО "Горно-химическая компания «Ушгер»"

Объект: Месторождение Герес

Часть: Пояснительная записка

Договор (номер): KZUGER-23/4 от 20.09.2023 г.

Ген. директор ТОО "АНТАЛ"

П.А. Цеховой

Исп. директор ТОО "АНТАЛ"

М.Б. Аманкулов

Алматы, 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Экологическая часть:

Ведущий инженер-эколог

Ю.А. Киселева

Ведущий инженер-эколог

М.Р. Ахметова

Нормоконтроль:

Ведущий специалист

И.В. Храбрых



Проектная компания "АНТАЛ"

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	10
1	ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	13
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	13
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	24
<i>1.2.1</i>	<i>Характеристика природно-климатических условий района работ</i>	24
<i>1.2.2</i>	<i>Характеристика современного состояния воздушной среды</i>	27
<i>1.2.3</i>	<i>Геологическое строение месторождения</i>	28
<i>1.2.3.1</i>	<i>Морфология рудных тел</i>	30
<i>1.2.4</i>	<i>Характеристика гидрографического строения района работ</i>	31
<i>1.2.5</i>	<i>Характеристика современного состояния почвенного покрова</i>	33
<i>1.2.6</i>	<i>Характеристика растительного мира района</i>	35
<i>1.2.7</i>	<i>Характеристика животного мира района</i>	35
<i>1.2.8</i>	<i>Особо-охраняемые природные территории</i>	37
<i>1.2.9</i>	<i>Памятники истории и культуры</i>	39
1.3	Описание изменений окружающей среды, в случае отказа от намечаемой деятельности	40
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	41
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	42
<i>1.5.1</i>	<i>Запасы полезных ископаемых для открытых горных работ</i>	46
<i>1.5.2</i>	<i>Календарный план горных работ</i>	47
<i>1.5.3</i>	<i>Буровзрывные работы</i>	49
<i>1.5.4</i>	<i>Выемочно-погрузочные работы</i>	54
<i>1.5.5</i>	<i>Карьерный транспорт</i>	56
<i>1.5.6</i>	<i>Вспомогательные работы</i>	58
<i>1.5.7</i>	<i>Проветривание карьеров и борьба с пылью</i>	60
<i>1.5.7.1</i>	<i>Проветривание</i>	60
<i>1.5.8</i>	<i>Борьба с пылью</i>	61
<i>1.5.9</i>	<i>Отвалообразование</i>	62
<i>1.5.10</i>	<i>Складирование руды</i>	64
<i>1.5.11</i>	<i>Складирование почвенно-растительного слоя</i>	65
<i>1.5.12</i>	<i>Общая схема электроснабжения</i>	66

1.5.13	<i>Освещение</i>	67
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	69
1.7	Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	71
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных загрязняющих антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	71
1.8.1	<i>Воздействие на атмосферный воздух</i>	72
1.8.2	<i>Воздействия на водные ресурсы</i>	88
1.8.2.1	<i>Водоснабжение</i>	91
1.8.2.2	<i>Водоотведение</i>	93
1.8.3	<i>Воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды района</i>	95
1.8.4	<i>Воздействия намечаемой деятельности на подземные воды района</i>	96
1.8.5	<i>Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров</i>	97
1.8.6	<i>Воздействия намечаемой деятельности на недра</i>	101
1.8.7	<i>Физические воздействия (вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые, радиационные)</i>	103
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	107
1.9.1	<i>Классификация по уровню опасности и кодировка отхода</i>	108
1.9.2	<i>Объемы образования отходов на предприятии</i>	109
1.9.3	<i>Система управления отходами</i>	119
1.9.4	<i>Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения</i>	125
1.9.5	<i>Оценка воздействия отходов на окружающую среду</i>	126
1.9.6	<i>Отходы образуемые в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования</i>	127
2	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ,	129

	УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	
3	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	133
4	ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	133
5	ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ВОЗМОЖНЫМИ РАЦИОНАЛЬНЫМИ ВАРИАНТАМИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	136
5.1	Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления	136
5.2	Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды	138
5.3	Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности	138
5.4	Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	138
5.5	Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	138
6	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	139
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	139
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	142
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе	145

	включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	149
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	150
6.6	Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	151
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	152
6.8	Взаимодействие указанных объектов	160
7	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ	161
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	171
7.2	Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	173
8	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	174
8.1	Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду	219
8.2	Обоснование выбора операций по управлению отходами	220
9	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	225
10	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	236
11	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ	238

	НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	240
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	249
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	252
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	254
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	259
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	264
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	266
<i>11.7.1</i>	<i>Противопожарная защита</i>	269
<i>11.7.2</i>	<i>Резервы финансовых и материальных ресурсов</i>	270
<i>11.7.3</i>	<i>Организации медицинского обеспечения в случае аварий, инцидентов</i>	271
11.8	Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	272
12	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ	277

	ВОЗДЕЙСТВИЙ - ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)	
13	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	301
13.1	Мероприятия по обеспечению охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений в случае обнаружения	303
13.2	Мероприятия по обеспечению охраны редких и охраняемых видов животных в случае обнаружения	305
13.3	Мониторинг растительного и животного мира	306
14	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	308
15	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	311
16	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	313
17	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	318
18	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	321
19	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 - 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ	322

	ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.	
20	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	326
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	341
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Государственная лицензия на выполнение работ в области охраны окружающей среды	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ47VWF00148498 от 28.03.2024 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Сведения по замечаниям и предложениям из заключения об определении сферы Охвата	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Карта-схема основных грузопотоков	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Метеоданные от Казгидромет, справка 31-02-2-16/578 от 10.10.2023 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Ответ по фону с Казгидромет	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Ответ по подземным водам от АО «Национальная геологическая служба»	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Ответ с РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира №3Т-2023-02007678 от 16.10.2023 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Ответ от ГУ "Отдел культуры, развития Языков, физической культуры и спорта Акимата Созакского района" Туркестанской области об исторических и культурных археологических памятниках от 17.10.2023 г. №210	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 10. Ответ по сибирской язве №0154-24-38-27-03/576 от 12.10.2023 г.	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 11. Справка НМУ №31-02-2-16/579 от 10.10.2023 г.	

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для составления «Плана горных работ по месторождению фосфоритовых руд Герес» послужил Договор KZUGER-23/4 от 20.09.2023 г. между АО "Горно-химическая компания «Ушгер»" (Заказчик) и ТОО «АНТАЛ» (Исполнитель).

Работы осуществлялись Исполнителем на основании Государственной лицензии на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности 01714Р от 26 ноября 2014 г представленное в Приложении 1.

Месторождение Герес расположено в центральной части северо-западного фланга Карагандинского фосфоритового бассейна, вытянутого в северо-западном направлении на 120 км. Месторождение фосфоритов Герес находится в Созакском районе Туркестанской области в 30 км к северо-западу от г. Жанатас.

Запасы месторождения Герес утверждены по стандартам KAZRC, протокол № 26-01-26/3930 от 30.12.2022.

Настоящий План горных работ предусматривает разработку месторождения фосфоритовых руд Герес открытым способом, в границах семи карьеров.

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 28 лет.

Согласно Раздела 1, Приложения 1 Экологического Кодекса РК планируемая деятельность относится к п.2.2 «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории превышающей 25 га». Вид деятельности по рассматриваемому объекту, для которого проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательной.

Согласно пп.3.1, п.3, Раздела 1, Приложения 2 Экологического Кодекса РК «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» намечаемая деятельность относится к объектам I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно, статьи 72 Экологического Кодекса РК разрабатывается Отчет о возможных воздействиях с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. Заключение по сфере охвата KZ47VWF00148498 Дата: 28.03.2024 представлено в Приложении 2.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 ЭК РК.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляющейся деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

На этапе отчета «О возможных воздействиях» приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно, статьи 72 ЭК РК.

При выполнении отчета «О возможных воздействиях» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической среды при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Определение санитарно-защитной зоны предприятия является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, месторождение относится к объектам II класса опасности с СЗЗ не менее 500 м (Раздел 3, п.12, пп. 4 для производств по добыче фосфоритов).

В соответствии с пп. 1) п. 4 ст. 12 и приложения 2 Экологического Кодекса РК, а также «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246» рассматриваемый объект относится к 1 категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Основанием для выполнения проектных работ послужили следующие материалы:

1. Договор №280 от 18.05.2023 г. на выполнение работ.
2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
3. Водный кодекс Республики Казахстан, от 9 июля 2003 г. №481;
4. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 года №442-II;
5. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, № 280 от 30 июля 2021 года.
6. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.
9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.
10. Программный комплекс ЭРА (ПК-Эра), НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, 2021 г.



Адрес заказчика:

АО "Горно-химическая компания «Ушгер»"
160007, Республика Казахстан, г. Шымкент,
8 микрорайон, дом 6, кв.10
тел. 8 (727) 376-33-42
БИН 090740018112
ИИК KZ75821LB3MD10000001
БИК KINCKZKA
АО «Bank RBK»

Адрес разработчика:

ТОО «АНТАЛ»
г.Алматы, Бухар Жырау 33,
БЦ «Женис», оф.50,
тел/факс 8(727) 376-33-42,
e-mail: office@antal.kz
БИН – 920940000013
Банк получателя:
АО «БанкЦентрКредит»
БИН банка: 981141000668
ИИК - KZ708562203102903396
БИК KCJBKZKX



1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

Инициатор намечаемой деятельности - АО "Горно-химическая компания «Ушгер»".

Юридический адрес: 160007, Республика Казахстан, г. Шымкент, 8 микрорайон, дом 6, кв.10. БИН 090740018112. Директор: Бердишева Г.Е.

Месторождение Герес ранее не разрабатывалось.

Запасы месторождения Герес утверждены по стандартам KAZRC, протокол № 26-01-26/3930 от 30.12.2022.

Настоящий План горных работ предусматривает разработку месторождения фосфоритовых руд Герес открытым способом, в границах семи карьеров.

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

Месторождение Герес расположено в центральной части северо-западного фланга Карагандинского фосфоритового бассейна, вытянутого в северо-западном направлении на 120 км. Месторождение фосфоритов Герес находится в Созакском районе Туркестанской области в 30 км к северо-западу от г. Жанатас.

Ближайшим населенным пунктом к месторождению Герес является пос. Баба-ата, расположенный на расстоянии 5,2 км на юго-запад. Воздействия на поселок не будет оказываться, в связи с их удаленностью от участка ведения работ.

Месторождение Герес ранее не разрабатывалось ни открытым, ни подземным способом. Объект намечаемой деятельности – проектируемый. На месторождении Герес горные работы еще не проводились.

Настоящий План горных работ предусматривает разработку месторождения фосфоритовых руд Герес открытым способом, в границах семи карьеров.

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 28 лет.

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый, две вахты в месяц.

Производственная мощность по добыче фосфоритовой руды 450 000 т/год.

Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горнотранспортного оборудования.

Географические координаты центра месторождения: Западный участок 69°25'22.1" в.д. и 43°37'50.55" с.ш., Восточный участок 69°29'30.9" в.д. и 43°36'23.43" с.ш.

Сituационная карта схема с точками координат, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами представлена на рис. 1.1.1.



Рис. 1.1.1 - Ситуационная карта схема с точками координат, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Географические координаты угловых точек приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Географические координаты угловых точек участка работ Герес

Номер точки	Широта	Долгота
Западный участок		
1	43°38'6.12"	69°24'49.48"
2	43°38'6.89"	69°25'19.93"
3	43°37'55.14"	69°25'49.94"
4	43°37'53.38"	69°25'51.55"
5	43°37'50.85"	69°25'54.08"
6	43°37'47.95"	69°25'52.71"
7	43°37'31.25"	69°25'51.51"
8	43°37'31.35"	69°25'25.72"
9	43°37'51.33"	69°24'49.38"
Центр	43°37'50.55"	69°25'22.1"
Восточный участок		
10	43°37'4.93"	69°27'20.4"
11	43°37'9.26"	69°27'25.09"
12	43°37'26.6"	69°27'18.26"
13	43°37'33.8"	69°27'23.64"
14	43°36'18.84"	69°30'38.74"
15	43°35'27.39"	69°31'57.43"
16	43°35'11.21"	69°31'42.97"
17	43°35'14.91"	69°31'26.45"
18	43°35'16.08"	69°31'21.30"
19	43°35'46.73"	69°30'19.41"
20	43°35'51.84"	69°29'50.42"
21	43°35'59.84"	69°29'30.28"
22	43°36'2.79"	69°29'8.14"
23	43°36'32.71"	69°27'59.05"
24	43°36'37.48"	69°27'32.69"
25	43°36'46.92"	69°26'59.59"
26	43°36'59.4"	69°27'9.05"
Центр	43°36'23.43"	69°29'30.9"

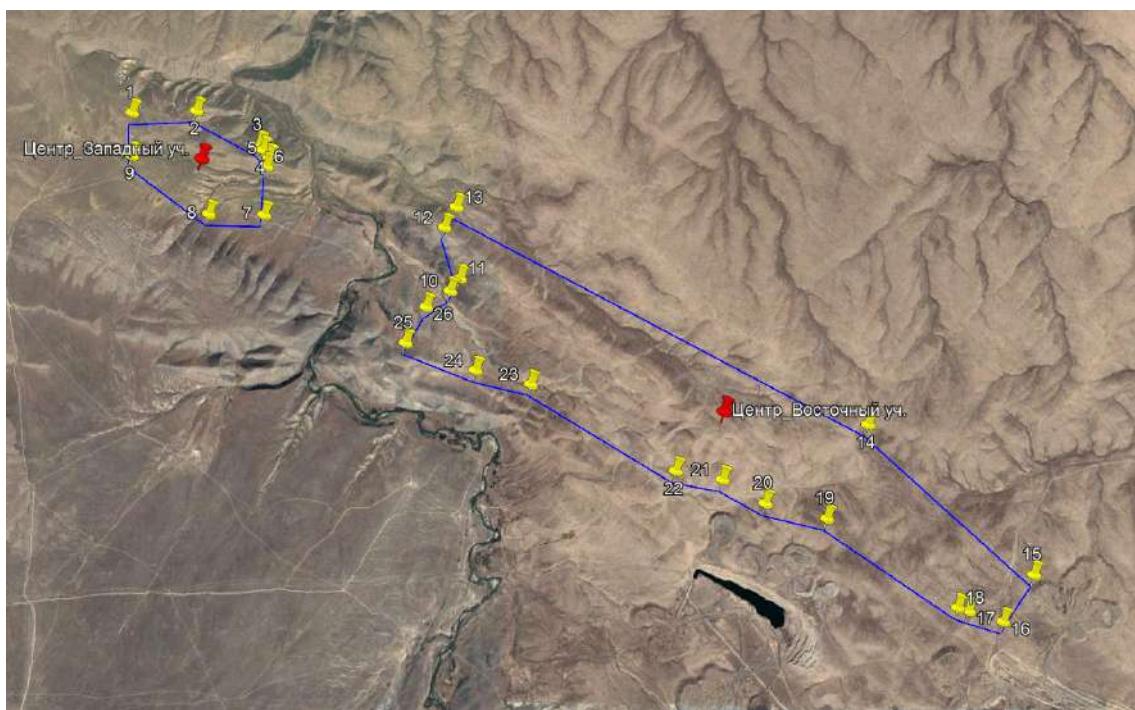


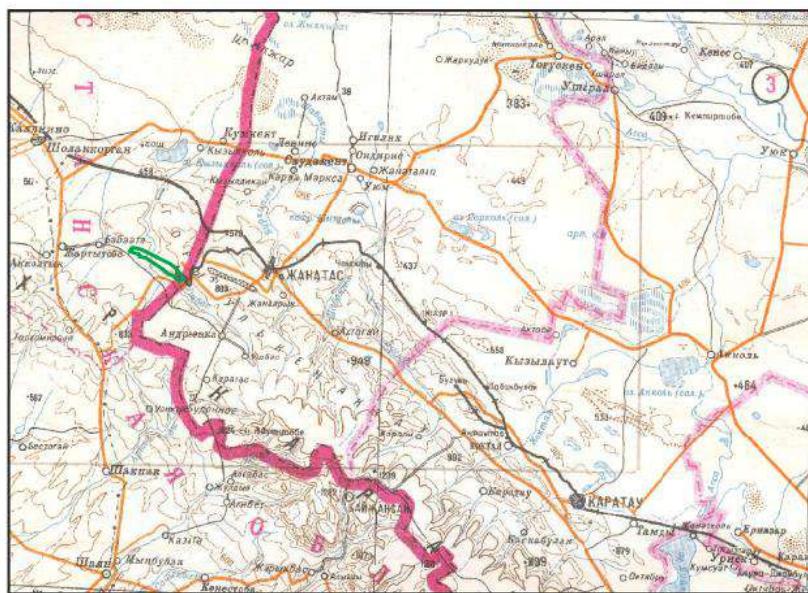
Рис. 1.1.2 – Схема участков ведения работ

Перечень основных объектов генерального плана приведен в таблице 1.1.2. На рисунке 1.1.3 приведена обзорная карта расположения месторождения Герес.

Таблица 1.1.23 – Перечень основных объектов генерального плана

№	Наименование объекта	Назначение
1	Карьеры	Добыча руды
1.1	Карьер Западный	
1.2	Карьер Центральный	
1.3	Карьер Восточный-1	
1.4	Карьер Восточный-2	
1.5	Карьер Восточный-3	
1.6	Карьер Восточный-4	
1.7	Карьер Таутары	
2	Отвалы вскрышных пород	Складирование вскрышных пород
2.1	Отвал Западный	
2.2	Отвал Центральный	
2.3	Отвал Таутары-1	
2.4	Отвал Таутары-2	
3	Склады ПРС	Складирование почвенно-растительного слоя
4	Рудные склады	Сбор и временное складирование добываемых руд
5	Склад некондиционных руд сорта ФК-3	Складирование некондиционных запасов
6	Пруды-испарители	Накопление и испарение карьерных вод
7	Автодороги	Транспортировка горной массы

масштаб 1 : 1 000 000



- горный отвод месторождения Герес

Рис. 1.1.3 – Обзорная карта района

На месторождении Герес границы участка определены с учетом включения карьеров, размещения отвалов вскрышных пород, склада некондиционных руд сорта ФК-3, рудных складов, складов ПРС, прудов и дорог. Максимальная глубина

освоения, согласно настоящего Плана горных работ, ограничена нижней отметкой карьера Центральный (+390 м).

На рисунке 1.1.4 приведено расположение участка работ относительно государственных границ соседних стран. Предприятие располагается в 163 км от границы с Кыргызской Республикой, в 873 км от границы с Китайской Народной Республикой, в 180 км от границы с Республикой Узбекистан, в 1126 км от границы с Российской Федерацией.

Ввиду того что территория предприятия находится на значительной удаленности от государственных границ соседних государств, трансграничные воздействия на окружающую среду отсутствуют.

На рисунке 1.1.5 приведена ситуационная карта-схема площадки размещения месторождения.

На рисунке 1.1.6 приведена карта-схема с нанесенной санитарно-защитной зоной (СЗЗ) (500 м) и мониторинговыми точками на границе СЗЗ и наблюдательными скважинами.

В соответствии с пунктом 50 параграфа 2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющимся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденные приказом Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 для объектов II класса опасности максимальное озеленение – не менее 50% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

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

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению будут учитываться природно-климатические условия района расположения предприятия.

Во время проведения работ по озеленению будет согласовано место посадки зеленых насаждений с местным акиматом.

А также мероприятия по озеленению будут включены в план природоохранных мероприятий.

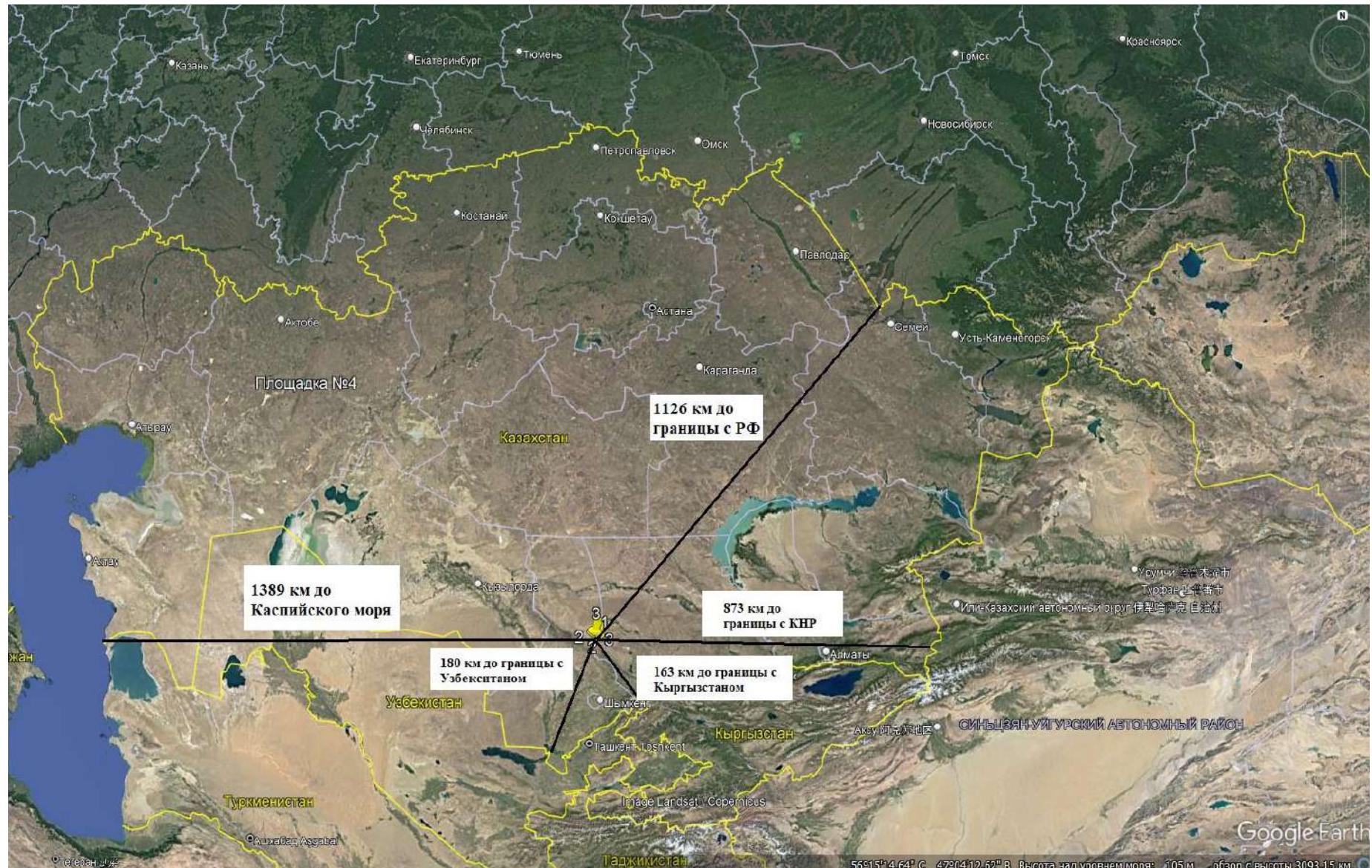


Рис. 1.1.4 – Расположение участка работ относительно государственных границ соседних стран

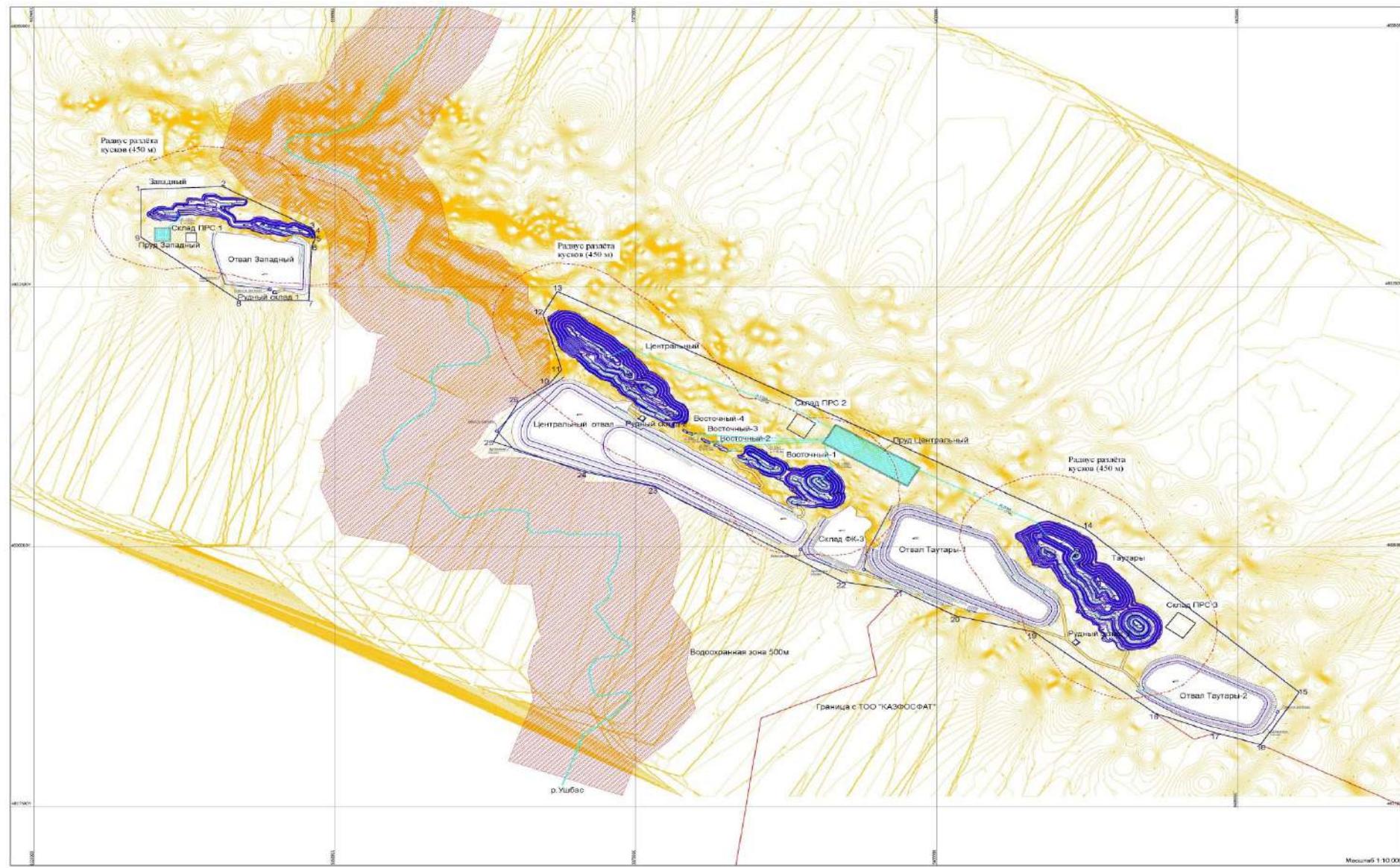


Рис. 1.1.5 – Генеральный план месторождения

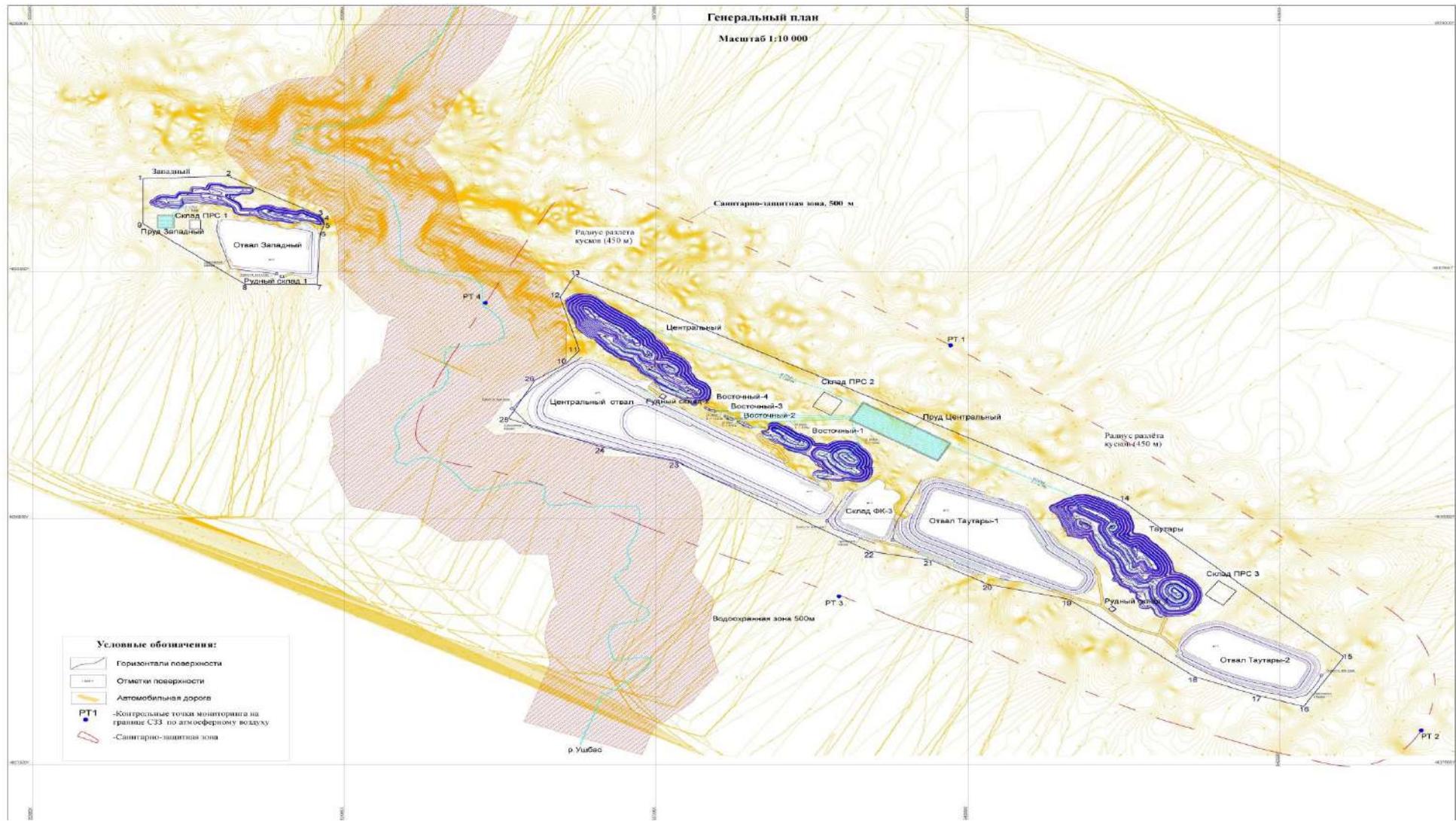


Рис. 1.1.6 – Ситуационная карта-схема с нанесенной санитарно-защитной зоной (СЗ3), 500 м.

Месторождение Герес расположено в 30 км к северо-западу от города Жанатас, который является административным центром Сарыусского района Жамбылской области (Рис. 1.1.3). Месторождение связано с г. Жанатас асфальтированной и железной дорогами.

Транспортные условия освоения месторождения благоприятные. В настоящее время к объединённой промышленной площадке в СЗ части участка Кесиктобе подведена железная дорога широкой колеи и асфальтированное шоссе, связывающее рудник с г. Жанатасом. Город Жанатас связан автомобильной и железной дорогами с городами Карагатай (75 км) и Тараз (200 км).

Район не имеет своей топливно-энергетической базы. Все предприятия района используют привозимое топливо, электроснабжение города и промышленных объектов осуществляется по высоковольтным линиям от Жамбылской ГРЭС или используются перетоки электроэнергии из других регионов.

Запасы месторождения Герес утверждены по стандартам KAZRC, протокол № 26-01-26/3930 от 30.12.2022.

В рамках настоящего Плана горных работ предусмотрено проектирование объектов открытых горных работ. Проектирование автодорог, зданий и сооружений жилого и производственного назначения, гидротехнических сооружений и прочего, осуществляется в рамках отдельных проектов.

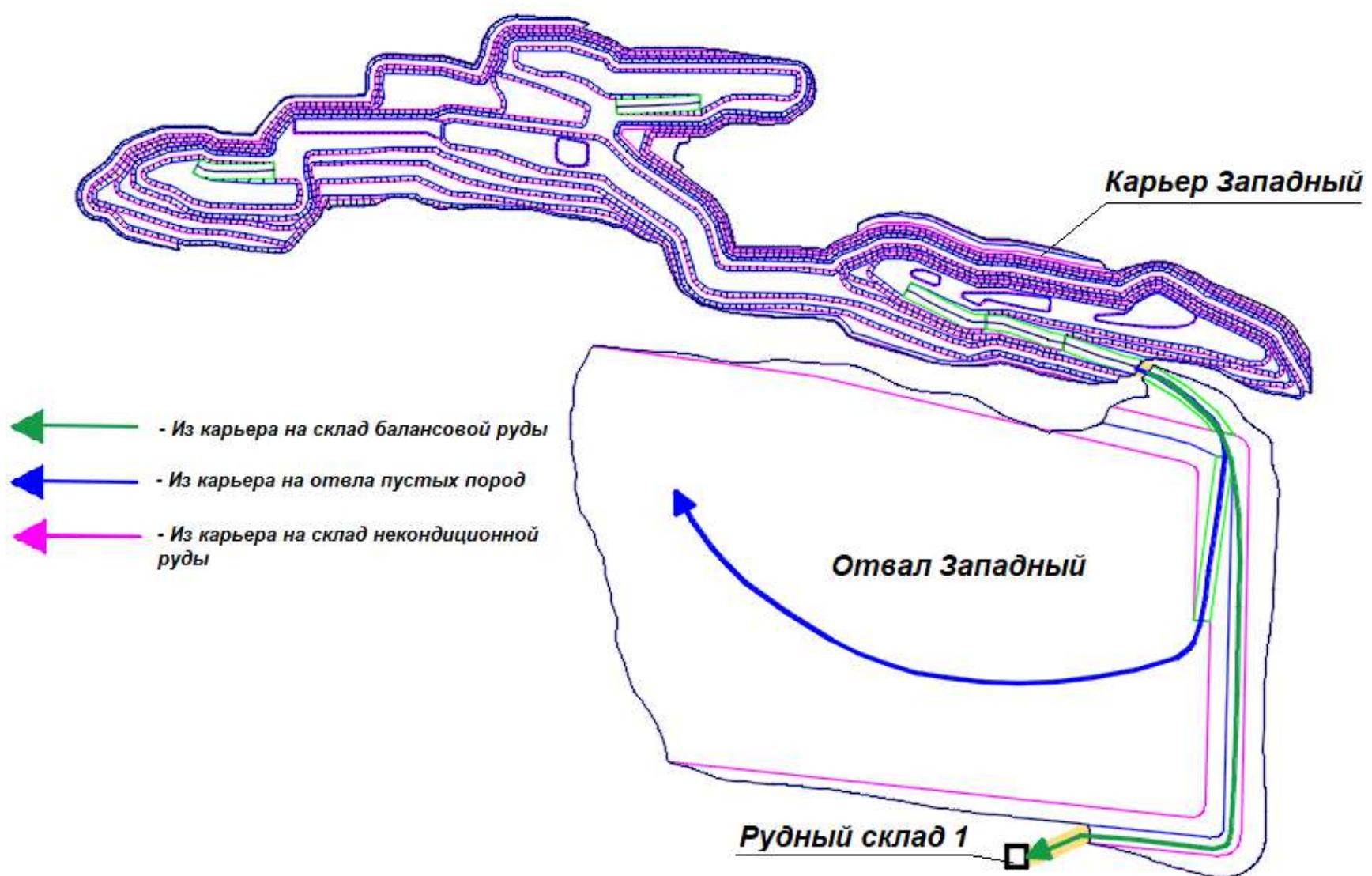
При проектировании генерального плана основные проектные решения приняты с учетом:

- природно-климатических условий (особенности рельефа местности, скорость и направление господствующих ветров);
- технологических условий разработки (минимальное расстояние транспортировки вскрыши и полезного ископаемого, минимальный объем работ по устройству автодорог, линий электропередачи, площадок, стационарность основных сооружений на продолжительный период);
- санитарных условий и зон безопасности.

В рамках настоящего Плана горных работ предусмотрено проектирование объектов открытых горных работ. Проектирование автодорог, зданий и сооружений жилого и производственного назначения, гидротехнических сооружений и прочего, осуществляется в рамках отдельных проектов.

Маршруты движения автотранспорта по перевозке фосфоритовой руды будут проходить по автодорогам, нанесенным на Ситуационном плане, соединяющим основные объекты недропользования.

Карта-схема основных грузопотоков прилагается в Приложении 4 и на рисунке 1.1.7.



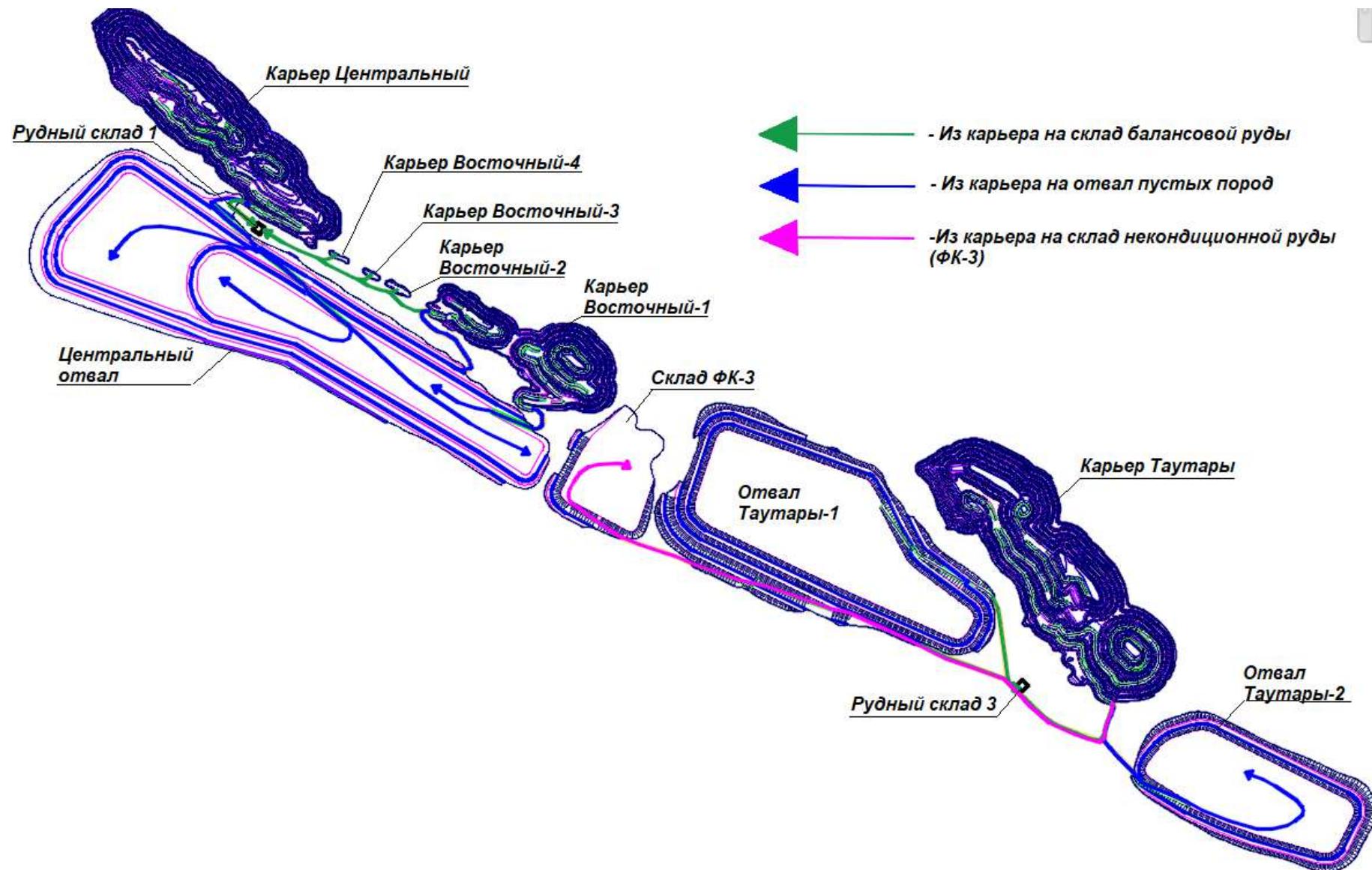


Рис. 1.1.7 - Карта-схема основных грузопотоков на месторождении

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

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета. Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- данные фоновых исследований компонентов окружающей среды;
- другие общедоступные данные.

1.2.1 Характеристика природно-климатических условий района работ

Рельеф района. Рельеф района и месторождения представляет собой чередование невысоких гряд и продольных долин, вытянутых в северо-западном направлении. Абсолютные отметки гряд над уровнем моря колеблются от 600 до 1000 м, а долин от 500 до 850 м. Превышение гряд над долинами в районе месторождения колеблется от нескольких метров до 200 м. Абсолютные отметки поверхности как гряд, так и долин максимальные на юго-востоке и минимальные на северо-западе и северо-востоке.

Климат района резко континентальный с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой. Среднегодовое количество осадков колеблется в пределах 150-260 мм.

Максимальная температура в июле +46°C, минимальная – в январе -40°C. Отрицательная температура воздуха держится с 1–10 декабря до 10–15 марта. Высота снежного покрова крайне неравномерна. В предгорной равнине она достигает 2-3 см и лишь в отдельных случаях – 10-13 см а в горной части ветры сносят снег с возвышеностей в пониженные участки рельефа. Здесь в период снеготаяния происходит интенсивная инфильтрация в горные породы. Глубина промерзания почвы по многолетним наблюдениям колеблется в пределах 18-82 см, средняя 42 см.

Важной особенностью района являются сильные и частые ветры, преимущественно ЮЗ и СЗ румбов, обуславливающие летом пыльные бури, зимой бураны с песчано-снежными заносами в пониженных частях рельефа. Продолжительность ветров ураганной силы от нескольких минут до двух суток, причём максимальной силы ветры достигают в марте-апреле, наименьшей летом.

Осадками район беден (150-26 мм в год), распределены они крайне неравномерно и приурочены к осенне-весеннему периоду. Глубина промерзания почвы зависит от наличия снежного покрова и колеблется от 20 см до 70-80 см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по данным предоставленным по метеостанции Шолаккорган за период 2022 год приведены в таблице 1.2.1, а также в Приложении 5. Роза ветров представлена на рисунке 1.2.1.



Таблица 1.2.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	23,8
СВ	9,8
В	5,3
ЮВ	2,2
Ю	7,3
ЮЗ	11,7
З	15,3
СЗ	24,6
Штиль	4,1
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,4
Количество дней с устойчивым снежным покровом	13
Количество дней с дождем	37

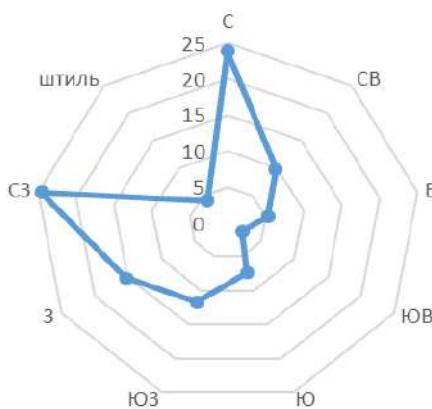


Рис. 1.2.1 - Роза ветров, составленная по данным РГП «Казгидромет»

Месторождение Герес ранее не разрабатывалось ни открытым, ни подземным способом. Объект намечаемой деятельности – проектируемый. На месторождении Герес горные работы еще не проводились.

Следовательно, качество компонентов окружающей среды находятся в пределах фоновых показателей.

Согласно справки филиала РГП «Казгидромет» Министерства Экологии, Геологии и Природных Ресурсов РК на месте разрабатываемого проекта мониторинг за состоянием атмосферного воздуха, в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения, не производится. Ответ представлен в Приложении 6.

Оценка качества атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Кентау проводятся на 1 автоматической станции.

В целом по городу определяется до 3 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) сероводород.

В таблице 1.2.2 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 1.2.2 - Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Валиханова, уч. 3 «А»	Сероводород, оксид углерода, диоксид серы

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в городе Кентау за январь месяц 2024 года.

По данным сети наблюдений города Кентау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **низким**, он определялся значениями **СИ=0,6** (низкий уровень) и **НП = 0%**(низкий уровень).

Средние и максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 8).

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3 - Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}			
	МГ/М ³	Кратность ПДК _{с.с.}	МГ/М ³	Кратность ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5ПДК	>10ПДК	
						в том числе			
г. Кентау									
Диоксид серы	0,0018	0,04	0,0019	0,00	0,00	0	0	0	
Оксид углерода	0,3393	0,11	2,8146	0,56	0,00	0	0	0	
Сероводород	0,0009		0,001	0,13	0,00	0	0	0	

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха менялся следующим образом:



Как видно из графика, за период 2020, 2023, 2024 гг уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Кентау оценивался как низкий, в 2021 и 2022 гг оценивался повышенным.

Увеличение показателя наибольшей повторяемости отмечено в основном за счет сероводорода.

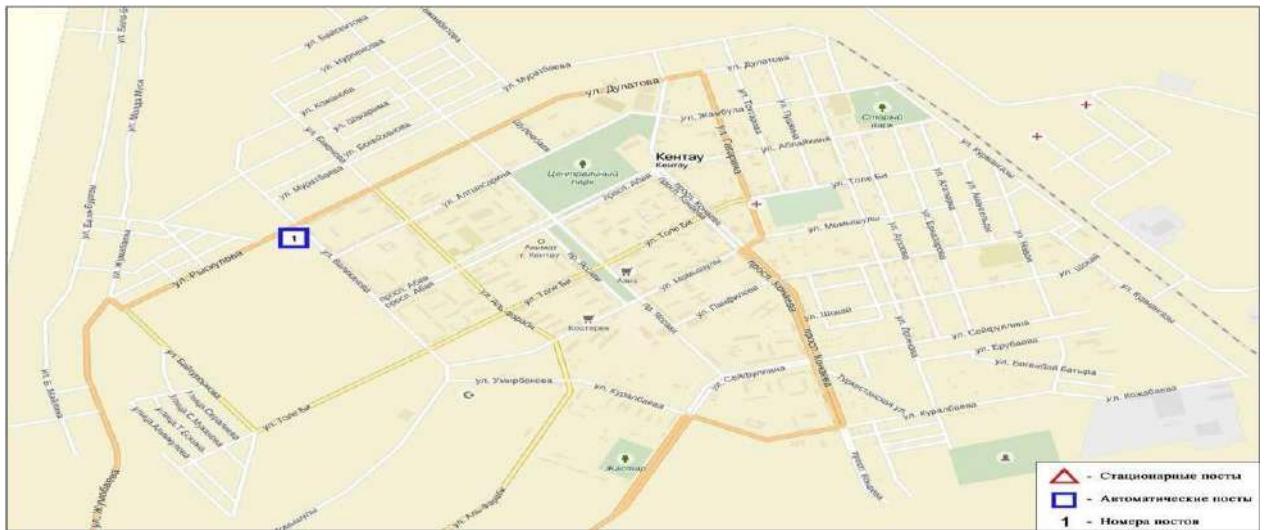


Рис. 1.2.2 - Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кентау

1.2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Ввиду того что, на рассматриваемой территории ранее не проводились горные работы, атмосферный воздух в районе проведения работ, находится в качественном состоянии, ниже или в пределах нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

В районе намечаемой деятельности контроль состояния атмосферного воздуха не ведется.

1.2.3 Геологическое строение месторождения

Стратиграфия. Разрез Коқжотской структурно-фациальной зоны сформирован кембро-среднеордовикскими терригенными и отчасти карбонатно-терригенными осадками, разделёнными на кокжотскую серию и большекаройскую свиту.

Отложения мезозоя и кайнозоя, представлены осадками триаса, юры, мела, палеогена и неогена. Образования четвертичной системы сформированы всеми четырьмя звеньями, включающими различные генотипы осадков (Рис. 2.1).

Позднерифейская эратема. Коксуйская свита (R_3ks). Разрез свиты представлен зелёными, зеленовато-серыми, серыми, красно-коричневыми разнозернистыми песчаниками и алевролитами. Встречаются конгломераты, гравелиты, редко доломиты и доломитизированные известняки. Мощность отложений свиты 700 м.

Курганская свита (R_3kr). Отложения свиты развиты в юго-восточной части района на плато Кок-Джон. Характерными образованиями курганской свиты являются вулканогенно-осадочные, вулканокластические отложения, представленные зелёными, бирюзовыми, розовыми, красновато-бурыми пепловыми туфами, туффитами и туфами риолитового, дацитового состава, зелёными, серыми, красно-коричневыми разнозернистыми песчаниками, алевролитами с горизонтами гравелитов и мелкогалечных конгломератов. Общая мощность свиты изменяется от 300 до 700 м.

Венд. Кыршабактинская свита ($Vkrš$). Свита сложена лиловыми, малиновыми, красновато-бурыми и зелёными алевролитами, песчаниками, когломерато-брекчиями и конгломератами, бурыми доломитами, доломитизированными известняками. Мощность свиты составляет 150 м.

Палеозойская эра. Кембрийская система. Чулактауская свита ($€1cl$). Отложения чулактауской свиты непосредственно на участке Герес залегают на размытой поверхности отложений кыршабактинской свиты ($Vkrš$) и представлен снизу-вверх следующими горизонтами:

- горизонт "нижние" доломиты;
- горизонт кремней;
- фосфоритовый горизонт.

Горизонт "нижних" доломитов прослеживается на протяжении всего месторождения и представлен доломитизированными известняками и доломитами. Фосфатизация "нижних" доломитов неравномерная. Мощность горизонта изменяется от 10 до 31 м (в среднем 18 м).

Горизонт кремней на месторождении фациально выклинивается только на флангах месторождения. Горизонт представлен переслаиванием грубо-слоистых, реже массивных кремней, кремнистых сланцев и кремнистых фосфоритов мощностью до 0,3 м. Мощность горизонта кремней от 1,5 до 10 м (в среднем 3,5 м).

Фосфоритовый горизонт подразделяется на пачку фосфатно-карбонатно-кремнистых пород и фосфоритную пачку. Фосфатно-карбонатно-кремнистая пачка залегает в основании продуктивного горизонта и имеет крайне неравномерное распространение на площади месторождения с мощностью от 2.3 до 11.5 м (в среднем 5.8 м). Фосфоритовая пачка наиболее выдержана и прослеживается на всем протяжении площади месторождения. Отмечается фациальное выклинивание пачки на северо-западном фланге. Пачка сложена фосфоритами с прослоями

фосфатно-карбонатно-кремнистых пород. Фосфоритовый горизонт состоит из фосфатных зёрен и оолитов с редкими обломками кварца, в фосфатном цементе. Мощность фосфоритной пачки от 0 до 24 м (средняя 12 м).

На фосфоритной пачке залегает железомарганцевый горизонт (мощностью 0,5 м), представленный доломитами, а также песчанистыми слабо известковистыми железо-карбонатными, кремнисто-карбонатными прослойками с обломками фосфоритов размером 0,3-1 см.

Джиланская свита ($\epsilon_{1-2}d\check{z}$) представлена серыми и светло-серыми, бурыми плитчатыми доломитами с желваками и линзами кремней, редкими прослойками известняков. Общая мощность джиланской свиты составляет 110-130 м.

Бугульская толща (ϵ_{2b}) сложена разноплитчатыми доломитами с редкими прослойками брекчий карбонатного состава. Общая мощность толщи составляет 130-170 м.

Шошкабулакская толща ($\epsilon_{2-O_1}\check{s}_1$) подразделяется на нижнюю подтолщу ($\epsilon_{2-O_1}\check{s}_1$) слагающую горы Улькен-Актау и на верхнюю подтолщу ($\epsilon_{2-O_1}\check{s}_2$) слагающую горы Шошкабулактау.

Нижняя подтолща ($\epsilon_{2-O_1}\check{s}_1$) сложена серыми, тёмно-серыми известняками, доломитизированными известняками с прослойками брекчий карбонатного состава. Мощность нижней подтолщи в вышеописанном разрезе составляет 1272 м.

Верхняя подтолща ($\epsilon_{2-O_1}\check{s}_2$) представлена серыми, темно-серыми массивными и брекчииевидными (bamбуколистными) известняками, пластами и линзами доломитов и доломитизированных известняков и очень редко линзами алевролитов. Мощность верхней подтолщи по разрезу 955 м.

Байбасайская толща ($\epsilon_{3-O_1}\check{b}$). Отложения толщи распространены в пределах Центральной фациальной зоны, в Малокаройском, Жанатасском и Карапашском тектонических блоках. Разрез байбасайской толщи сложен: серыми, светло-серыми средне-, крупно-плитчатыми доломитами, волнистослоистыми доломитами с прослойями буровато-серых массивных доломитов, светло-серых, серых тонкослоистых, тонкозернистых доломитов с горизонтальнослоистыми, волнистослоистыми текстурами, буровато-серыми доломитами с текстурами маломощными линзами и горизонтами мелкообломочных, плоскообломочных брекчий карбонатного состава. Общая мощность толщи изменяется от 350 до 600 м.

Актаусская свита ($O_{1-2}ak$) пользуется широким распространением в северо-восточной части района и сложена светло-серыми, серыми толстоплитчатыми известняками, массивными водорослевыми известняками и редкими прослойками доломитов. Мощность свиты до 960 м.

Девон. Верхний отдел. Нерасчленённые отложения Тюлькубашской свиты ($D_{2-3}tl_3$) развиты в юго-западной части района и представлены конгломератами, красноцветными песчаниками и прослойками алевролитов.

Породы практически всех перечисленных свит слагают моноклинали северо-западного простирания с крутым падением на северо-восток под углами до 45° . Реже отмечается вертикальное и даже опрокинутое залегание.

Отложения кембрия и ордовика залегают согласно между собой, хотя значительно чаще, контакты между свитами являются тектоническими.

Четвертичные отложения (Q) - широко распространены на участке покрываая фосфориты и породы каройской серии. Как правило это: суглинки с обломками коренных пород, элювиальные, делювиальные. Мощность увеличивается с северо-запада к юго-востоку и варьирует 0-50 м.

Тектоника. Месторождение Герес приурочено к северо-восточному крылу Гересской антиклинали, юго-западное крыло которой срезано Джанытасским надвигом. Структура месторождения – пологопадающая на северо-восток моноклиналь, является как бы продолжением через сбросо-сдвиг Джанатасского месторождения в северо-западном направлении. Разрывными нарушениями месторождение разбито на два крупных блока: основной и юго-восточный взброшенный (участок Таутары), которые осложнены более мелкими нарушениями и мелкими блоками.

Участок Таутары является взброшенным юго-восточным блоком месторождения Герес.

1.2.3.1 Морфология рудных тел

Рудная минерализация фосфоритов связана с пачкой пород Чулактауской свиты кембрийского возраста.

Продуктивный горизонт месторождения Герес представлен одной пластовой залежью протяжённостью 12 км. Пласт срезается сбросо-сдвигом на юго-восточном фланге и фациально выклинивается на северо-западном. Средняя мощность пласта – 12 м. Мощность пласта увеличивается с глубиной.

Породы продуктивного горизонта характеризуются моноклинальным залеганием и в выдержанном северо-западным простирианием с Аз. 270-305° (на одном участке на северо-западе изменяющимся до 255-270°). Падение пород северо-восточное под углами от 5-10° до 40-60° (в основном 20-40°).

Протяжённость месторождения с юго-востока на северо-запад по простирианию около 12 км.

Фосфоритовые руды месторождения образуют пластообразные тела. Простижение пласта северо-западное 270-305°, лишь северо-западнее профиля III пласт имеет простижение 255-270°. Падение пласта северо-восточное под углом от 5 до 60%. На большей части месторождения пласт падает под углом 25-40°. На флангах пласт выложивается. Мощность пласта невыдержанная и изменяется от 1.2 м до 25 м. Установлена некоторая закономерность уменьшения мощности с юго-восточного фланга к северо-западному, где она фациально выклинивается. Средняя мощность пласта около 14 м.

По структурно-тектоническому строению месторождение Герес можно разделить на два блока основной и взброшенный юго-восточный.

Вмещающий полезный пласт породы представлен фосфато-кремнистыми сланцами и доломитами кембрийского возраста.

Содержание Р₂O₅% в целом по рудным пересечениям при бортовом содержании 15% - изменяется от 15 до 37%, и составляет в среднем 23%.

Руда, примыкающая к контуру разведанных запасов С₂ по падению с шириной подсчётной полосы от 800 до 2225 метров отнесена к прогнозным ресурсам Р₁. На флангах месторождения блоки прогнозных ресурсов ограничиваются профилями 0 – XL.

1.2.4 Характеристика гидрографического строения района работ

В геологическом строении участка присутствуют осадочные породы тамдинской и каройской серий. Водовмещающими породами являются отложения тамдинской серии, представленные известняками, доломитами и их переходными разностями, водоносность которых достаточно изучена на ряде месторождений фосфоритов, находящихся в аналогичных геолого-физико-географических условиях (Аксай, Тьесай, Коксу, Ушбас, Джанытас).

Гидрологические условия района довольно сложные и в значительной степени определяются физико-географическими условиями и геолого-структурным строением описываемой территории. Подземные воды приурочены к протерозойским и палеозойским породам кристаллического фундамента и мезозой-кайнозойским рыхлым образованиям. В горной части района преимущественно развиты трещинно-карстовые воды, циркулирующие в карбонатных отложениях тамдинской серии.

Режим грунтовых вод целиком определяется метеорологическими условиями. Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,4 м. Вследствие глубокого залегания подземных вод на месторождении наблюдается некоторое запаздывание (до 3-х месяцев) подъёма их уровней по отношению к паводку, поэтому максимальное положение уровня приходится на апрель-май. Затем происходит постепенное понижение уровня. Питание водоносного горизонта осуществляется, главным образом, за счет инфильтрации атмосферных осадков.

В соответствии с геологическим строением района и стратиграфическим расчленением пород, по условиям залегания и с учетом литологических особенностей водовмещающих пород в бассейне выделено десять водоносных горизонтов и комплексов:

- водоносный горизонт четвертичных отложений;
- водоносный горизонт среднеэоценовых отложений;
- водоносный комплекс юрских осадочных пород;
- водоносный комплекс среднекаменноугольных пород;
- водоносный комплекс нижнекаменноугольных пород;
- подземные воды открытой трещиноватости средне-верхнедевонских пород;
- трещинно-карстовые воды карбонатных пород таждинской серии;
- подземные воды зоны открытой трещиноватости вендских отложений;
- подземные воды зоны открытой трещиноватости пород кокджотской серии;
- подземные воды зоны открытой трещиноватости интрузивных пород кислого состава.

Зеркало грунтовых вод имеет общий уклон на северо-запад в сторону месторождения подземных вод Ушбас. Река Ушбас является местным базисом дренирования. Уклон зеркала подземных вод невелик и составляет 0,015. В зонах контактов пород тамдинской серии с отложениями венда и рифея наблюдаются разрывы сплошности подземного потока, обусловленные весьма слабыми водопроводящими свойствами последних.

С глубиной водопоглощение и проницаемость пород уменьшаются. Также учитывался опыт определения мощности водоносного горизонта на соседних участках, находящихся в аналогичных условиях. Наиболее водообильная часть разреза месторождения находится на глубине до 280 м. В остальной части разреза наблюдаются отдельные неравномерно распределённые зоны трещиноватости с



низкодебитными водопритоками до 0,01 л/сек. Дебиты скважин колеблются в пределах 0,28 – 2,05 л/сек при понижениях соответственно 14,4 м и 9,0 м. Фильтрационные свойства пород весьма неоднородны, коэффициенты фильтрации изменяются в пределах от 0,009 до 0,38 м/сут, достигая в зонах тектонических нарушений 1,2 м/сут.

Подземные воды участка имеют низкую минерализацию, в пределах 0,4 - 0,8 г/дм³. Изменение минерализации происходит за счёт нарастания сульфат-иона в северо-западном направлении. Увеличение минерализации с глубиной не наблюдалось. По химическому составу преобладают воды гидрокарбонатно-сульфатные, либо сульфатно-гидрокарбонатные, а по катионному составу кальциево-натриевые, кальциево-магниевые. Общая жёсткость вод невелика и не превышает, как правило 4-8 мг-экв/дм³, достигая в отдельных случаях 16,8 мг-экв/дм³. Средняя отметка уровня воды на месторождении Герес 560,0 м.

Все водоносные горизонты гидравлически взаимосвязаны, имеют общий уровень, условия формирования запасов, что позволяет рассматривать их как единый комплекс. В данных условиях в формировании притока воды участвуют практически только естественные запасы и ресурсы осушаемого водоносного комплекса.

Воды приурочены к верхней, наиболее выветрелой и трещиноватой зоне характер которой в незначительной степени зависит от их литологического состава. Широкое развитие имеют также тектонические зоны, являющиеся наиболее водоносными. Глубина трещиноватой зоны достигает 40-60 м. Ниже этой глубины трещины становятся тонкими, и циркуляция вод по ним прекращается.

Областью питания являются массивы скальных пород, выходящие на поверхность и подверженные процессам выветривания. Выходы на поверхность трещиноватых интрузивных пород, как правило, создают на некоторых участках благоприятные условия для пополнения подземных вод путем прямой инфильтрации вод поверхностного стока по трещинам.

Анализ гидрогеологических условий района показывает, что в его пределах отсутствуют крупные резервуары подземных вод, создающие препятствия разработке минерального сырья. Сухость климата и низкие фильтрационные свойства водовмещающих пород способствуют слабому восполнению запасов подземных вод.

Ушбасское месторождение подземных вод расположено в 35 км на северо-запад от г. Жанатас в долине р. Жанатас. Месторождение приурочено к трещинно-карстовым породам тамдинской серии нижнего карбона-верхнего девона. Водовмещающие породы: доломиты, известняки, доломитизированные известняки. Обводнённые зоны пород вскрываются на глубинах от 23,5 до 254 м. Дебиты родников составляют 15-20 л/сек, реже до 400 л/сек. Дебиты по скважинам составляют 3-32,5 л/сек при понижении уровня воды на 26,7-9,3 м.

Воды пресные с минерализацией до 1,0 г/л, гидрокарбонатные кальциевые. Воды отвечают требованиям СТ РК ГОСТ 51232-2003.

Водообильность пород характеризуется дебитами скважин от 42 до 93 л/сек при групповой опытно-эксплуатационной откачке из 4-х скважин с интенсивностью водоотбора 256-300 л/сек. Понижение уровня в условиях взаимодействия водозабора составило 17,3-46,8 м.

Расчётные гидрогеологические параметры:

- Водоотдача – 0,01;



- Уровнепроводность – $1,2 \cdot 10^4 \text{ м}^2/\text{сут}$;
- Водопроводимость – $115\text{-}164 \text{ м}^2/\text{сут}$;
- Мощность водоносного горизонта – 70 м.

Запасы подземных вод утверждены ТКЗ (протокол №282 от 18.09.72г.) в количестве, тыс.м³/сут: А=18,1; В=3,1; всего: 21,2 тыс.м³/сут.

Сведений об эксплуатации не имеется.

Согласно письму-ответу от АО «Национальная геологическая служба» на запрашиваемой территории располагается месторождение подземных вод Кистас. в пределах указанных Вами координат, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2022 г. отсутствуют. Эксплуатационные запасы подземных вод карьера «Кистас» Блок I, II, утверждены для производственно-технического водоснабжения Протоколом №1305 заседания Южно-Казахстанского отделения ГКЗ от 12 мая 2009 года в объеме В - 371 м³/сут, С – 71 м³/сут. Информация по химическому составу вод представлена в Приложении 1 в письме. Письмо приведено в Приложении 7.

1.2.5 Характеристика современного состояния почвенного покрова

Почвенный покров характеризуется значительным разнообразием и подразделяется на два больших района: увлажненные почвы земледельческой полосы и иссушенные почвы в пустынной части. Разнообразные условия увлажнения и рельефа, неоднородность отложений, направление хозяйственного использования отдельных природных районов обусловили формирование очень многих разновидностей почв, которые часто встречаются в сложных сочетаниях и комплексах: такыровидные незасоленные почвы, такыровидные солончаковые почвы, такыровидные солонцевато-солончаковые почвы, аллювиально-луговые (тугайные) почвы, аллювиально-луговые старотугайные почвы, аллювиально-луговые опустынивающиеся почвы, лугово-болотные почвы, болотные почвы, солончаки типичные, песчаные почвы.

На рассматриваемой территории выделяются следующие типы почвенного покрова:

Серо-бурые засоленные глинистые и суглинистые

Наличие в почвенном профиле воднорастворимых солей является их отличительной особенностью. Эти почвы занимают 30-50% площади и распространены пятнами среди серо-бурых обычных почв.

Почвы характеризуются низким содержанием гумуса (0,3-0,5%), азота валового 0,028-0,032%. Механический состав представляют тяжелые суглинки с преобладанием фракции ила (20-29%). Вскипание от соляной кислоты отмечается по всему профилю, бурное с глубины иллювиального горизонта "В". Почвы засолены с поверхности в слабой степени, с глубиной содержание солей увеличивается, достигая в горизонте "С" 0,641%. Преобладают ионы сульфатов и хлоридов, в составе катионов ведущее положение принадлежит натрию.

В горизонте "В" содержание гумуса резко падает до 0,73%, появляются видимые скопления карбонатов.

В горизонте "С" (с 23 см) появляются водно-растворимые соли. Несмотря на довольно высокое количество солей (1.667%), степень засоления определена как средняя, так как в их составе преобладают низкотоксичные сульфаты кальция.



Почвы характеризуются низким содержанием гумуса (0,7-1,1%) и азота валового 0,068-0,094%,

По механическому составу гумусовых горизонтов-тяжелосуглинистые, в составе гранулометрических фракций преобладают иловатые частицы.

Серо-бурые солонцеватые глинистые и суглинистые

Основная часть территории месторождения занята вышеназванными почвами, приуроченными к плоским понижениям на слабоволнистой равнине под изреженной солянковой растительностью.

Повышенное содержание в почвенно-поглотительном комплексе поглощенного натрия является характерной особенностью этих почв. Поглощенный натрий оказывает диспергирующее воздействие на почвенные коллоиды и придает почве характерные для солонцеватых почв свойства - сильное уплотнение, ореховатую, глыбистую или крупно-комковатую структуру.

В поверхностном горизонте содержится 0,5-1,2% гумуса. В солонцовом горизонте его количество несколько снижается. Содержание общего азота в целом коррелирует с общими запасами органического вещества (0,032-0,094%). Обеспеченность фосфором и калием средняя, реже высокая.

По механическому составу поверхностных горизонтов выделяются серо-бурые солонцеватые глинистые и суглинистые почвы. В составе механических фракций преобладают иловатые, реже мелко-пылеватые, частицы.

Такыры засоленные глинистые

В небольших замкнутых плоских понижениях по всей характеризуемой территории как чистыми контурами, так и в комплексе с зональными почвами и солонцами распространены такыры засоленные глинистые.

Поверхность почвы - плотная, коркообразная с полигональными трещинами, лишенная растительного покрова. Мощность корки - 2-5 см. По механическому составу это легкая, либо средняя глина с содержанием илистой фракции 28,38-35,02%. Содержание гумуса и валового азота в горизонтах А и В невелико, 0,24-0,32 и 0,021-0,028 % соответственно. Обеспеченность калием и фосфором низкая. Реакция почвенного раствора слабощелочная и щелочная (рН 7,0-8,5).

Количество солей в значительной степени определяется механическим составом: чем тяжелее почва, тем больше солей она содержит. Поверхностные горизонты, как правило, сложены глинами. В почвенном профиле также преобладают грунты тяжелого гранулометрического состава- глины и тяжелые суглинки. В составе фракций доминируют иловатые частицы. Изредка в профиле отмечаются прослои супесей и легких суглинков.

Солонцы глинистые и тяжелосуглинистые

Формируются в микропонижениях слабоволнистой равнине характеризуемой территории. Естественная растительность состоит из солянок с участием биургана и полыни черной и сильно изрежена. Почвообразующие породы представлены глинами и суглинками, засолены. Солонцы относятся к группе автоморфных, так как глубина залегания грунтовых вод более 3 метров.

Характеризуемые солонцы многонатриевые (содержание поглощенного натрия колеблется от 49 до 74%). Количество карбонатов в поверхностном горизонте низкое и колеблется в пределах 0,7-2,3%, вниз по профилю их количество возрастает. Содержание водно-растворимых солей очень велико и меняется в поверхностном горизонте от 0,409% при хлоридном с участием соды химизме засоления, до 2,156% при сульфатно-хлоридном химизме. Механический



состав почвенного профиля солонцов глинистый, реже суглинистый, в составе гранулометрических фракций преобладают иловатые частицы.

1.2.6 Характеристика растительного мира района

Согласно схеме ботанико-географического районирования, территория карьера входит в состав Азиатской пустынной области, Ирано-туранской подобласти, Северо-туранской провинции, Западно-северотуранской подпровинции.

Растительный покров здесь представлен комплексами полынных и многолетнесолянковых кокпековых пустынь, таких как чернобоялычевые, биоргуновые, тасбиоргуновые.

На останцовых возвышенностях и каменистом плато преобладают комплексы туранскополынно-чернобоялычевых (*Salsola arbusculaeformis+Artemisia turanica*), биоргуновых (*Anabasis salsa*) и тасбиоргуновых (*Nanophyton erinaceum*) сообществ гипсоносных хрящевато-щебнистых почв. Это - особый тип пустыни, характерный только для Казахстана.

По шлейфам плато на участках супесчаных и легко суглинистых почв встречаются комплексами биоргуновых, белоземельнополынных (*Artemisia terra-albae*), кокпековых (*Atriplex сапа*), белоземельнополынно-чернобоялычевых, итсегеково (*Anabasis арпу11а*) - биоргуновых фитоценозов, при участии видов ферулы (*Ferula ferulaceaoides*, *F soongarica*, *F canescens*).

Заросли черного саксаула (*Haloxylon aphyllum*) с полынью белоземельной и кейреуком встречаются на склонах.

Редкие и исчезающие виды.

Тюльпан Борщова (*Tulipa borszczowii* Regel. Liliaceae), статус - *редкий вид*. Ареал и встречаемость - приаральские песчаные массивы. Места обитания - в зональных полынно-биоргуновых и полынных сообществах на серо-бурых почвах.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории месторождения *отсутствуют*. Сам по себе растительный покров территории нуждается в бережном отношении, но встречаются представители фауны, требующие особой охраны.

1.2.7 Характеристика животного мира района

Животный мир изучаемой территории представлен типичными видами пустынной и полупустынной фауны.

На данной территории встречаются широко распространенные пустынные виды, принадлежащие к монгольской и туранской фауне и южные пустынные - ирано-афганской и казахстанской пустынной фауне.

Особую ценность эта территория имеет для бетбақдалинской группировки сайги. Здесь пролегают ее основные миграционные пути, располагаются места зимовок и летовок. Кроме того, по долине Сарысу и прилегающим местностям проходят важнейшие миграционные пути птиц, особенно водоплавающих и околоводных, летящих на зимовки из Сибири в Центральную Азию, Индию, Африку и Средиземноморье.

Данный регион является наиболее богато представленным в видовом отношении фауной пресмыкающихся. В зависимости от приуроченности к местам



обитания, пресмыкающиеся пустынной зоны, делятся на виды, придерживающиеся строго определенных условий обитания (стенобионты) и виды, способные существовать в пустынях разного типа, порой резко отличающихся по условиям среды.

К первой группе в фауне региона относятся 9 видов обитателей песков: сцинковый и гребнепалый гекконы, ушастая и песчаная круглоголовки, круглоголовка-вертихвостка, глазчатая, линейчатая, полосатая и сетчатая ящурки, песчаный удавчик. Некоторые из них (сцинковый геккон, линейчатая ящурка и песчаный удавчик) иногда встречаются и на плотном грунте. Четыре вида придерживаются преимущественно плотных субстратов - такырная круглоголовка, серый геккон, разноцветная ящурка. Многие виды характерны для всех или почти всех типов пустынь (среднеазиатская черепаха, степная агама, пестрая и сетчатая круглоголовки, пустынный гологлаз, стрела-змея, песчаный и восточный удавчики и др.).

По встречаемости в пустынях разного типа из пресмыкающихся наиболее многочисленными видами являются степная агама, разноцветная ящурка и такырная круглоголовка при средней плотности населения до 3 особей на километр маршрута. Змеи (водяной уж, узорчатый полоз) наиболее многочисленны у водоемов (Теликольский канал, разливы у артезианских скважин), где плотность их населения достигает 5-6 особей/км маршрута, другие виды встречаются реже: до 2 особей на км.

В целом, в аридной зоне пресмыкающиеся занимают ведущее место среди позвоночных животных в биогеоценозах и характеризуются высокой степенью зависимости от окружающей среды.

Из земноводных наиболее широко распространена зеленая жаба. Способность переносить значительную сухость воздуха, использовать для икрометания временные водоемы, а также ночной образ жизни, позволяет ей заселять территории, значительно удаленные от водоемов. Широкому распространению зеленої жабы способствует также возможность развития потомства в солоноватых водоемах. Озерная лягушка встречается лишь у пресных водоемов в районе Теликольской системы озер, в низовьях Сарысу и на разливах артезианских скважин.

Состав пернатых представителей северных пустынь Приаралья в целом обеднен, хотя в прибрежных ценозах (руслы и дельты рек, крупные водоемы) встречается до 270 видов птиц, среди которых большая часть типичных обитателей водно-болотного комплекса. По долинам рек и озерным котловинам далеко вглубь пустыни проникают обитатели луговых и древесно-кустарниковых биотопов. На исследуемой территории отмечено 44,5% от общего состава фауны РК, в том числе 23 вида относятся к категории редких и исчезающих птиц и занесены в Красную книгу РК.

Гнездящихся видов относительно небольшое число - 42 (19,4% от общего состава), возможно гнездование еще 27 видов, отмеченных в летний период. Зимующие в регионе птицы представлены 19 видами. Основная масса птиц в районе месторождения встречается лишь на пролете (136 видов, или 62,7%). В глинистой полынно-боялычевой пустыне с участками такыров и глинистых обнажений наиболее многочисленны серый и малый жаворонки. Обычны: каменка-плясунья, пустынная каменка, двупятнистый и рогатый жаворонки, желчная осянка, чернобрюхий и белобрюхий рябки, саджа, черный стриж, полевой конек.

Редко встречаются авдотка, филин, дрофа-красотка, толстоклювый зуек. В местах, где в пустыне имеются заросли саксаула, тамариска и караганы, гнездятся обыкновенная горлица, могильник, курганник, балобан, буланый козодой, серый и туркестанский сорокопуты, южная бормотушка, славка-завирушка, пустынная славка, тугайный соловей, желчная овсянка, буланый выорок, пустынный ворон, индийский и испанский воробы.

Гораздо разнообразнее население птиц на разливах у артезианских скважин и на прилегающих к ним участках пустыни. Здесь гнездятся:

- журавль-красавка и пеганка;
- огарь и кряква;
- серая утка и зуйки (малый, морской, каспийский);
- чибис и белохвостая пигалица;
- ходуличник и шилоклювка;
- луговая тиркушка и черная крачка;
- хохлатый жаворонок, черноголовая трясогузка и зеленая щурка.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемой территории весьма ограничен. Он представлен, преимущественно, мелкими грызунами и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица. Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полёвка-экономка.

В участок намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, *не входят*.

1.2.8 Особо-охраняемые природные территории

Вблизи, от участков расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории, на территории гослесфонда, водоохранные зоны и полосы исключен. Так как были получены запросы, где подтверждается, что проектируемый объект находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых территориях, также водоохранная полоса и зоны отсутствуют на участке ведения работ.

Площадка проектируемого месторождения и указанный участок расположен в Туркестанской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, находящихся в ведении Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, согласно письму № 3Т-2023-02007678 от 16.10.2023 г. РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», ответ приведен в Приложении 8.

Ближайшие ООПТ и земли гослесфонда расположены на значительном расстоянии от участка планируемых работ, ввиду этого, воздействие на него оказываться не будет.

Также на сайте <https://oopt.kz/> (рисунок 1.2.8.1) видно расположения всех особо охраняемых территорий РК. Согласно карте, Южно-Казахстанская



государственная заповедная зона расположена от проектируемого месторождения на расстоянии 21,68 км северо-восточнее и Караганский государственный природный заповедник расположен от проектируемого месторождения на расстоянии западнее в 47,92 км (рисунок 1.2.8.2).

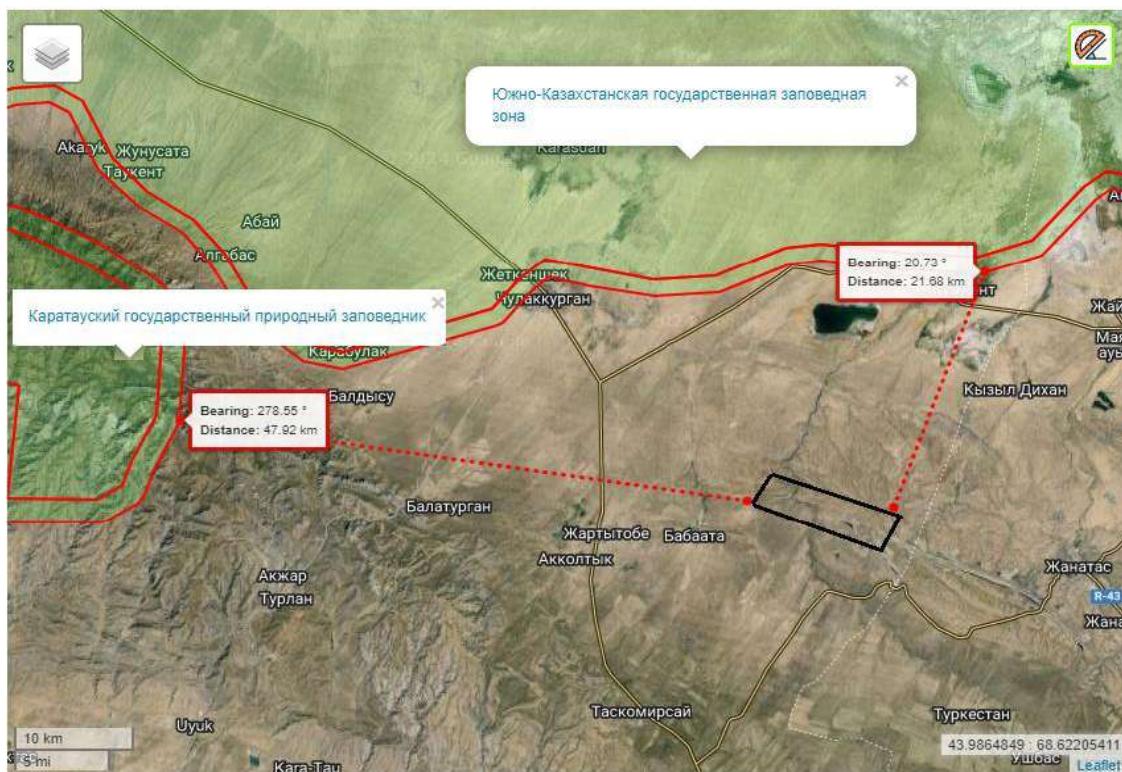


Рисунок 1.2.8.1- ООПТ согласно сайта <https://oopt.kz/>

Также на сайте <https://ecokarta.kz/> от ОЮЛ «Ассоциация экологических организаций Казахстана» приведена карта по «Особо охраняемым природным территориям Казахстана», согласно данного сайта Южно-Казахстанская государственная заповедная зона расположена от проектируемого месторождения на расстоянии 21,68 км северо-восточнее и Караганский государственный природный заповедник расположен от проектируемого месторождения на расстоянии западнее в 47,92 км, приведено на рисунке 1.2.8.2.

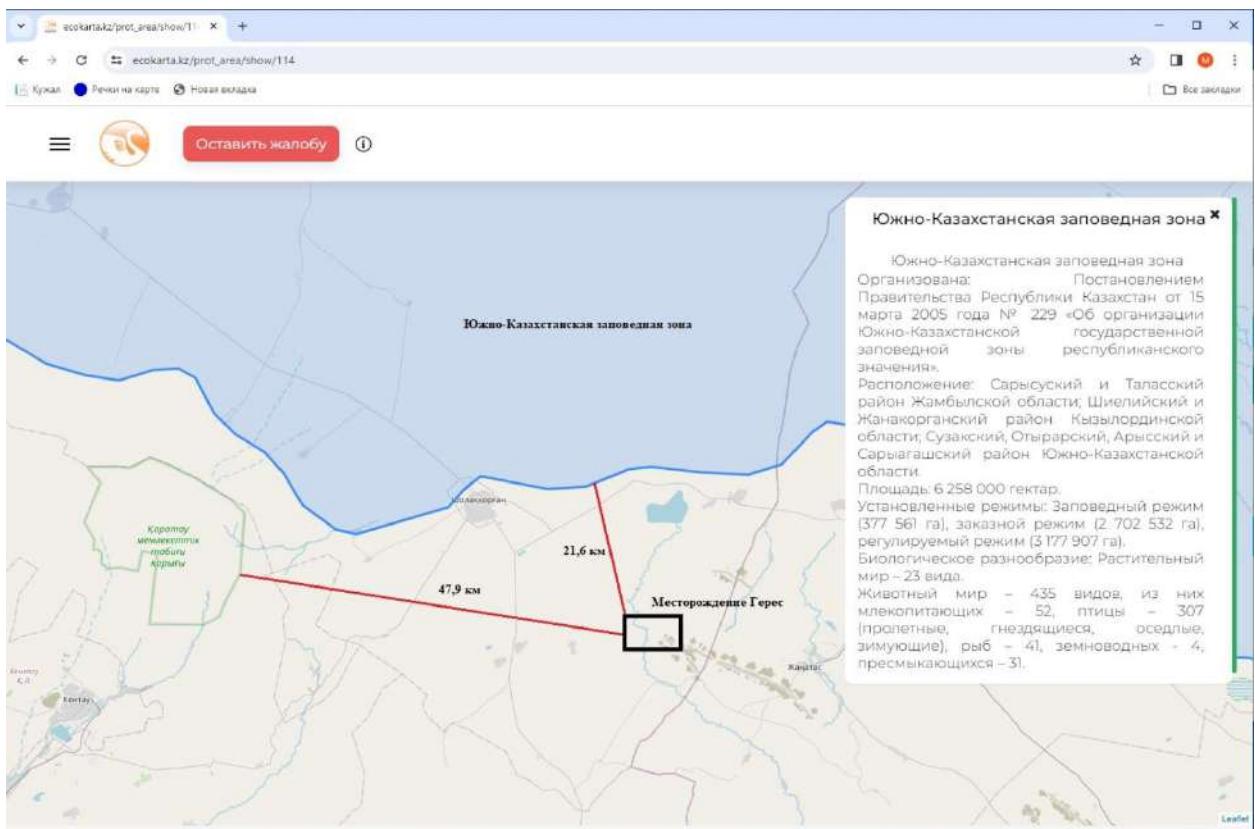


Рис. 1.2.8.2 – Расположение месторождения относительно Южно-Казахстанской государственной заповедной зоны и Каратауского государственного природного заповедника

1.2.9 Памятники истории и культуры

Согласно письму №210 от 17.10.2023 г. от ГУ «Отдела культуры, развития языков, физической культуры и спорта Акимата Созакского района» Туркестанской области (приведенного в Приложении 9) в настоящее время на участке Герес, расположенном в Созакском районе, отсутствуют исторические и культурные археологические памятники. При освоении территорий до выделения земельных участков должны быть проведены археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия и получено заключение историко-культурной экспертизы, подтверждающее наличие или отсутствие памятника на территории, подлежащей освоению.

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками,

погребениями, археологическими парками (городища, стоянки), архитектурно-ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, на участке проведения работ по добыче фосфоритовых руд не отмечаются объекты археологического и этнографического характера.

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

1.3 Описание изменений окружающей среды, в случае отказа от намечаемой деятельности

Напротив, реализация проекта окажет положительный социальный эффект на жителей близлежащих населенных пунктов за счет дополнительных инвестиций при разработке месторождения. Разработка месторождения потребует привлечения местных рабочих кадров из различных профессиональных сфер для выполнения различных работ. Необходимые для производства материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения.

Наличие конкретных технических проектных решений исключает возможные формы неблагоприятного воздействия на окружающую среду, либо при невозможности полного исключения – обеспечивает его существенное снижение.

Учитывая, что Отказ от реализации проектных решений не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально и экономически важного для региона предприятия, инициатор считает нужным отказаться от «нулевого» варианта.

Охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух на период проведения работ на месторождении Герес будут являться: буровая техника, автотранспорт и спецтехника.

Воздействие на недра заключается в нарушении целостности массивов горных пород при проходке горных выработок, возникновении пустотности в недрах при извлечении фосфоритовых руд на поверхность земли. Кроме того, неизбежно образование техногенных микроформ рельефа отвалами вскрышных пород.

Производительность карьеров по добыче руды достигает 450 тыс. тонн в год.

Негативное воздействие работы карьера может заключаться в следующем:

- чрезмерное нарушение массива горных пород бортов карьера и связанную с этим потерю устойчивости выработки при неправильном проведении БВР;
- сверхнормативные потери полезного ископаемого в виде нечеткого определения контакта «руда-порода» и, соответственно, не извлечения полезных ископаемых;
- сверхнормативные потери полезных ископаемых при переизмельчении горной массы взрывом и оставлении ее на рабочих уступах.



Для предотвращения указанных негативных последствий проектом предусматривается проведение оптимизации параметров БВР в процессе эксплуатации карьеров.

По условиям промышленной добычи прогнозируется низкий уровень воздействия на компоненты окружающей среды, когда изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

Нарушенные территории после полной отработки месторождений подлежат рекультивации с восстановлением исходных природных характеристик.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду оценивается как допустимое.

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

Настоящий План горных работ предусматривает разработку месторождения фосфоритовых руд Герес открытым способом, в границах семи карьеров.

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Площадь участка недр составляет 9,63 км² (963,13 Га).

Предполагаемое целевое назначение земельного участка – для добычи фосфоритовых руд.

Право недропользования будет указано в лицензии на проведение работ, которая будет получена по окончанию разработки проектной документации.

В соответствии с лицензией №89-ML от 7 ноября 2023 г. на разработку месторождения Герес, одним из условий недропользования является строительство завода по производству минеральных удобрений и индустриальных продуктов, мощностью не менее 1 млн.т в год. Согласно соглашению между Правительствами РК и РФ №102-VII-ЗРК от 21.01.2022 г., завод должен быть построен и введен в эксплуатацию не позднее 5 лет с даты вступления в силу соглашения. В связи с этим, настоящим ПГР датой начала разработки месторождения принят 2030 год.

Запасы месторождения Герес утверждены по стандартам КАЗРС, протокол № 26-01-26/3930 от 30.12.2022.



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

По сейсмичности район относится к пятой зоне.

Анализ инженерно-геологических сведений о рассматриваемом месторождении, а также имеющийся опыт производства горных работ на аналогичных месторождениях позволяют прогнозировать следующие горнотехнические условия его разработки:

1. Отсутствие ранее пройденных открытых и подземных выработок создают благоприятные условия в части организации фронта и разработки месторождения открытым способом.

2. Данные о слагающих породах свидетельствуют, что преобладание плотных скальных разновидностей горной массы требует применения буровзрывных работ для их предварительной подготовки к выемке.

3. По гидрогеологическим условиям месторождение относится к простым.

4. Свойства горных пород и руд, условия их залегания, климатические условия и масштабы предстоящей деятельности обуславливают применение цикличной технологии производства вскрышных и добывчих работ с использованием гидравлических экскаваторов в комплексе с автомобильным транспортом.

5. Наличие плодородных и потенциально плодородных почв в перспективной зоне производства горных работ требует предварительного их снятия и временного складирования для последующего использования при рекультивации нарушенных земель.

Детальное обоснование указанных типов оборудования и потребное их количество приведены в соответствующих разделах проекта.

Физико-механические свойства пород и руд приведены в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1 – Физико-механические свойства пород и руд

Физико-механические характеристики	Ед. изм.	Вмещающие породы	Руды
Объемный вес (плотность) в сухом состоянии	т/м ³	2,72	2,75
Крепость по Протодьяконову		8-16	10-11
Твердость по буримости	катег.	5-6	7
Твердость по взрываемости	катег.	2-3	4
Твердость по экскавации	катег.	3	4

Настоящим проектом планируется добыча фосфоритовых руд месторождения Герес.

Каратайский фосфоритоносный бассейн представляет собой вытянутое в северо-западном направлении северо-восточное крыло Каратауского антиклиниория шириной до 20 км длиной около 120 км. По стратиграфическому положению и



составу слагающих пород бассейн в современном эрозионном срезе разделяется на три крупные обособленные пластины - блоки северо-западного простирания:

- юго-западная – представлена сильно дислоцированным верхнерифейским комплексом пород преимущественно терригенного состава;
- средняя, где сосредоточены все фосфоритовые месторождения, сложена мощной карбонатной толщей нижнего палеозоя;
- северо-восточная – характеризуется сильно перемятым комплексом терригенно-карбонатных пород каменноугольного периода.

Геологическое строение бассейна отражено и в его геоморфологии, отличающейся чередованием невысоких хребтов и долин северо-западного простирания. Пониженные места соответствуют области распространения кластических отложений докембрия, хребты – карбонатной толщей кемброродовика.

Месторождение фосфоритов Герес структурно входит в состав Кок-Джон-Джанытасской структуры, в пределах которой располагаются наиболее крупные фосфоритовые месторождения бассейна как Джанытас, Кок-Джон и Гиммельфарбское.

Запасы месторождения Герес утверждены по стандартам KAZRC, протокол № 26-01-26/3930 от 30.12.2022.

На месторождении Герес горные работы еще не проводились.

Настоящий План горных работ предусматривает разработку месторождения фосфоритовых руд Герес открытым способом, в границах семи карьеров.

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Вскрытие проектируемых карьеров предусматривается как внешними, так и внутренними въездными траншеями.

Горная масса загружается в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ. Далее, по выездным траншеям, породы направляются на внешние отвалы, а руда - на рудные склады.

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый, две вахты в месяц.

Общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 28 лет.

Всего, для добычи балансовых запасов в количестве 10,5 млн. т. необходимо попутно извлечь 110,8 млн. м³ вскрышных пород.

Система разработки в карьерах принята транспортная, нисходящая, уступная, горизонтальными слоями с транспортировкой вскрышных пород во внешние отвалы, а добываемой руды – на рудные склады. Отработка месторождения ведется с применением буровзрывных работ. При ведении горных работ в карьерах, принимая во внимание характер и морфологию оруденения, с целью уменьшения объемов горной массы, обеспечения наилучших условий выемки и сокращения уровня потерь и разубоживания высота рабочего уступа принята до 15 м. В конечном положении уступы сдавливаются до высоты 30 м. Ширина предохранительной бермы в предельном положении достигает 7 м. Угол откоса уступов в рабочем положении до 75°; в предельном – до 60°.

Протяженность фронта горных работ должна быть достаточной для обеспечения установленной мощности карьера по полезному ископаемому и пустым породам.



Границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьеров при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации.

Территория добычи ограничивается зоной реки Ушбас. Запасы, попавшие в зону реки будут оставлены в охранном целике. Русло реки принято на основании схемы расположения запрашиваемого участка, предоставленной Филиалом НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» филиалу по Туркестанской области» (предоставлена информация по местоположению земельного участка по представленным координатам угловых точек из графической и атрибутивной части базы данных автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра). Также юго-восточная граница участка работ ограничивается расположением территории ТОО «КАЗФОСФАТ».

Разработка предполагается в две очереди. Настоящим проектом рассматривается первая очередь в границах семи карьеров. Инженерные карьеры спроектированы на основе предоставленной Заказчиком рудной блочной модели.

Проектирование карьеров осуществлялось в геоинформационной системе Micromine. В данной программе реализована возможность трехмерного моделирования рудных тел, определение и оконтуривание границ карьеров, проектирование схемы вскрытия, определение погоризонтных объемов руды и вскрышных пород, расчет коэффициента вскрыши, проектирование отвалов и автодорог.

При определении границ и параметров карьеров также учитывались: объемы и качество полезных ископаемых, вовлекаемых в разработку, объем подлежащих удалению вскрышных пород, условия вскрытия, система разработки, расположение внешних траншей.

В соответствии с п.49 «Методических рекомендаций по технологическому проектированию горнодобывающих предприятий открытым способом разработки» углы откосов уступов карьера принимаются по материалам геологоразведочного отчета, дополнительных исследований или натурных наблюдений.

Конструктивные параметры карьеров принимались на основе справочных данных. Недропользователю следует в ближайшие 1-3 года провести полноценные геотехнические исследования участка, по результатам которых необходимо уточнить принятые конструктивные параметры карьеров.

Конструктивные параметры карьеров приведены в таблице 1.5.2. Аксонометрия карьеров представлена на рис. 1.5.1. Показатели карьеров приведены в таблице 3.4.

Учитывая схожие условия эксплуатации и единый комплекс применяемого оборудования конструктивные параметры приняты общими для всех карьеров.



Таблица 1.5.2 – Конструктивные параметры карьеров

Параметры карьеров	Ед. изм.	Значение
Карьер в рабочем положении		
Высота уступа	м	7,5-15
Угол откоса уступа	град	70-75
Ширина рабочей площадки	м	25
Ширина транспортной бермы (однопол./двухпол.)	м	17,5/22
Уклон автодорог	%	80
Карьер в предельном положении		
Высота уступа	м	30
Угол откоса уступа	град	55 град (лежащий бок) 60 град (висячий бок)
Ширина предохранительной бермы	м	7
Ширина транспортной бермы (однопол./двухпол.)	м	17,5/22
Уклон автодорог	%	80

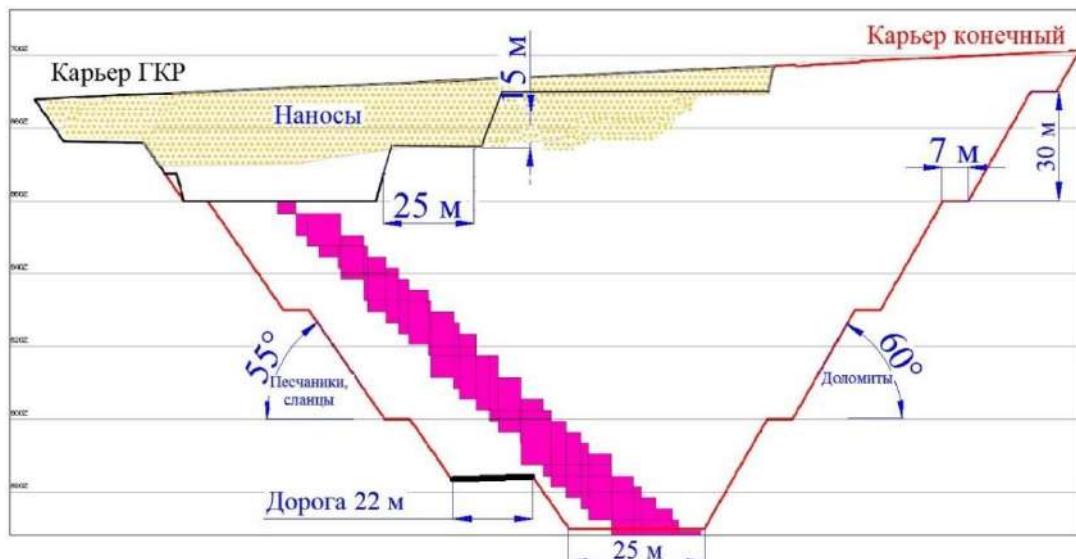


Рис. 1.5.1 – Принятая конструкция бортов карьеров

Таблица 1.5.3 – Показатели карьеров

Параметры	Ед.изм	Карьер Западный	Карьер Центральный	Карьер Восточный-1	Карьер Восточный-2	Карьер Восточный-3	Карьер Восточный-4	Карьер Таутары
Длина (макс.)	м	1410	1527	980	132	92	105	1540
Ширина (макс.)	м	220	386	496	44	36	19	515
Нижняя отметка	м	487	390	462,5	562,5	562,5	562,5	465
Верхняя отметка	м	562	604	635	586,5	575	573	658
Площадь	тыс. м ²	208,6	471,6	251,0	4,5	2,6	2,1	644,0
Горная масса	тыс. м ³	5639,4	41184,1	14058,4	39,6	19,2	6,4	53724,9
Эксплуатационные запасы	тыс.т	1397,2	1956,5	553,1	28,6	4,2	7,6	6564,4

На рисунке 1.5.2 приведен генеральный план месторождения.



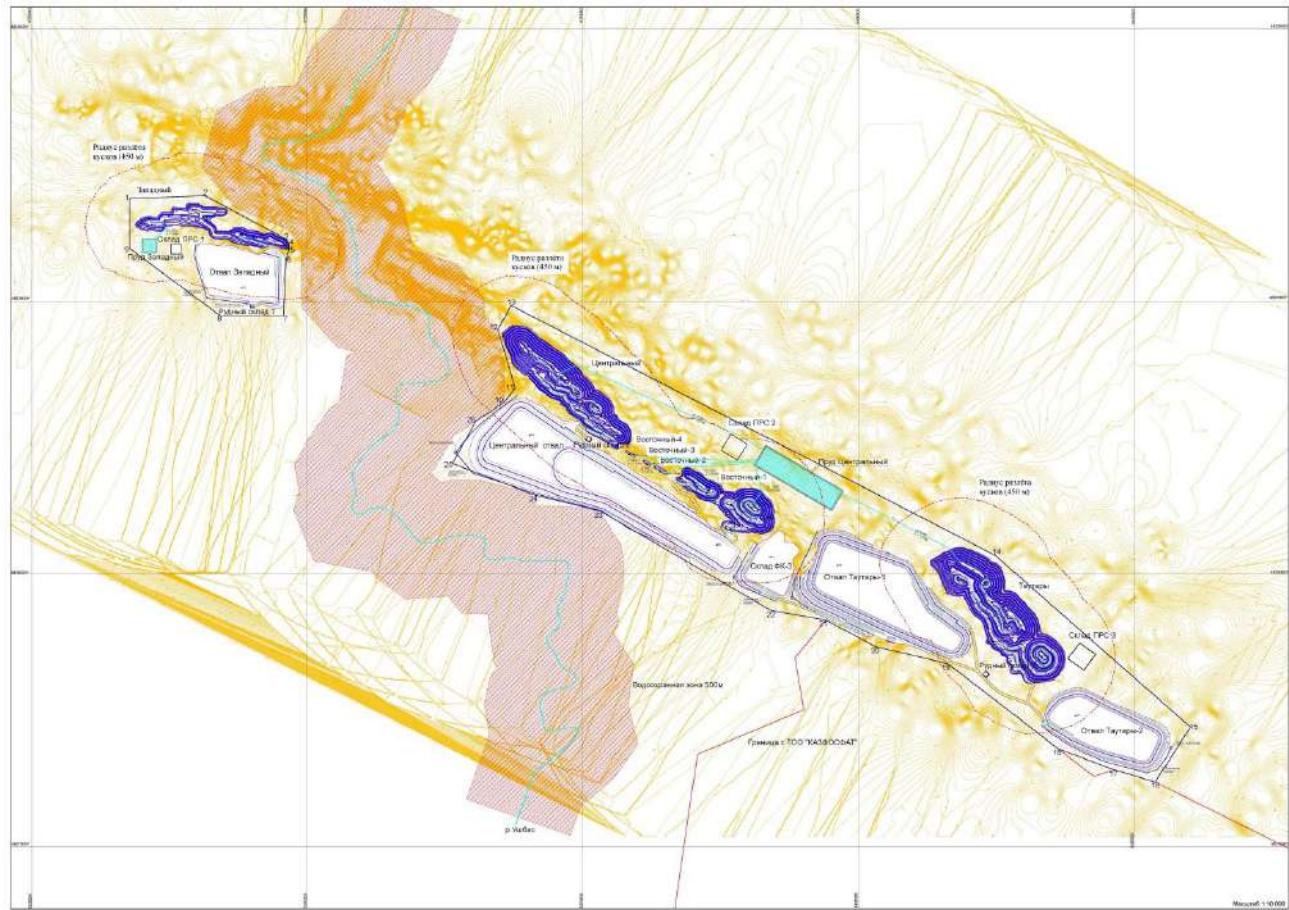


Рис. 1.5.2 - Генеральный план месторождения

1.5.1 Запасы полезных ископаемых для открытых горных работ

Запасы месторождения Герес утверждены по стандартам KAZRC, протокол № 26-01-26/3930 от 30.12.2022 (таблица 1.5.4).

Таблица 1.5.4 – Запасы месторождения Герес по состоянию на 01.01.2022 г.

Минеральные запасы			
Категория	Руда, тыс.т	P ₂ O ₅ , тыс.т	P ₂ O ₅ , %
Запасы	Вероятные	19 435,99	4 805,28
Ресурсы	Выявленные	68 034,94	16 607,33
	Предполагаемые	317 519,00	72 250,00

В связи с тем, что территории месторождения пересекает р. Ушбас, часть утвержденных запасов недоступны к отработке в настоящее время в связи с расположением в водоохранной зоне. В соответствии с Постановлением акима Южно-Казахстанской области №200 от 24 июля 2017 года, на р.Ушбас в Созакском районе Туркестанской области установлены водоохраные зоны и полосы, где размер водоохраных зон составляет – 500 метров, размер водоохраных полос составляет – от 35 до 100 м.

Настоящим Планом горных работ предусматривается отработка запасов, расположенных за территорией водоохранной зоны (запасы 1-ой очереди) в количестве 10 511,68 тыс.т. Запасы, расположенные в пределах водоохранной зоны

(за пределами водоохранной полосы 100 м) будут предусмотрены к отработке второй очередью отдельным проектом, при условии корректировки (уменьшения) размера водоохранной зоны до 100 м. Запасы, расположенные на территории водоохранной полосы настоящим Планом горных работ отнесены к потерям.

Таблица 1.5.5– Объемы запасов по очередям отработки

Очередь	Руда	
	тыс.м.куб	тыс.т
Утвержденные запасы	7 067,63	19 435,99
1-ая очередь (за водоохранной зоной)	3 822,43	10 511,68
2-ая очередь (за водоохранной полосой, внутри водоохранной зоны, не рассматриваются настоящим Планом горных работ)	2 919,19	8 027,76
Запасы, отнесенные к потерям в водоохранной полосе	326,02	896,54

1.5.2 Календарный план горных работ

Общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 28 лет, включая 3 года горно-капитальных работ по извлечению вскрышных пород. В соответствии с лицензий №89-МЛ от 7 ноября 2023 г. на разработку месторождения Герес, одним из условий недропользования является строительство заводу по производству минеральных удобрений и индустриальных продуктов, мощностью не менее 1 млн.т в год. Согласно соглашению между Правительствами РК и РФ №102-VII-ЗРК от 21.01.2022 г., завод должен быть построен и введен в эксплуатацию не позднее 5 лет с даты вступления в силу соглашения. В связи с этим, настоящим ПГР датой начала разработки месторождения принят 2030 год.

Суммарный коэффициент вскрыши составляет 10,55 м.куб/т.

Всего, для добычи балансовых запасов в количестве 10,5 млн. т. необходимо попутно извлечь 110,8 млн.м.куб вскрышных пород.

Сводный календарный график разработки месторождения приведен в таблице 1.5.6.



Таблица 1.5.6 – Календарный график разработки месторождения

Показатель	Ед. изм.	Всего	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Горная масса	м.куб	114 671 976.4	4 594 509.6	4 590 000.0	4 590 000.0	4 804 825.7	4 933 636.4	4 994 267.5	4 942 282.8	4 999 445.9	4 949 587.7
Руда всего (ФК-1+ФК-2)	тонн	10 511 683.0	-	-	-	28 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0
P2O5	%	24.79				24.74	24.62	24.50	24.55	24.74	24.59
MgO	%	3.73				3.16	3.25	3.36	3.49	3.43	3.51
P2O5	тонн	2 605 681.9				6 927.0	110 781.5	110 233.1	110 456.1	111 345.3	110 674.0
MgO	тонн	392 326.5				884.6	14 603.5	15 125.4	15 695.8	15 415.1	15 776.5
ФК-1-С1 (после шихтовки)	тонн	8 190.1								6 776.6	
ФК-1-С2 (после шихтовки)	тонн	44 733.6							15 340.8		
ФК-2 (после шихтовки)	тонн	10 458 759.3				28 000.0	450 000.0	450 000.0	434 659.2	443 223.4	450 000.0
ФК-3 (в числе вскрыши)	тонн	11 205 510.7				164 383.4	942 369.1	1 200 000.0	1 128 909.0	1 141 182.4	1 485 104.3
Вскрыша (в т.ч. ФК-3)	м.куб	110 849 546.2	4 594 509.6	4 590 000.0	4 590 000.0	4 794 643.9	4 770 000.0	4 830 631.1	4 778 646.4	4 835 809.5	4 785 951.3
	тонн	301 510 765.8	12 497 066.1	12 484 800.0	12 484 800.0	13 041 431.4	12 974 400.0	13 139 316.7	12 997 918.3	13 153 401.9	13 017 787.6
Квср	м.куб/т	10.55				171.24	10.60	10.73	10.62	10.75	10.64

Показатель	Ед. изм.	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Горная масса	м.куб	4 990 418.0	4 992 681.3	4 963 636.4	4 981 474.7	4 881 395.6	4 897 455.4	4 883 636.4	4 863 636.4	4 861 735.5
Руда всего (ФК-1+ФК-2)	тонн	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0
P2O5	%	24.75	24.51	24.63	24.66	24.64	24.66	24.85	24.99	24.99
MgO	%	3.33	3.52	3.52	3.53	3.56	3.69	4.14	4.13	4.13
P2O5	тонн	111 393.3	110 302.5	110 854.4	110 989.3	110 899.9	110 956.4	111 807.3	112 449.8	112 449.8
MgO	тонн	14 986.2	15 845.1	15 831.1	15 901.6	16 037.2	16 612.4	18 640.8	18 586.2	18 586.2
ФК-1-С1 (после шихтовки)	тонн	1 413.5								
ФК-1-С2 (после шихтовки)	тонн	29 392.8								
ФК-2 (после шихтовки)	тонн	419 193.7	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0
ФК-3 (в числе вскрыши)	тонн	635 927.7	519 049.2	700 344.4	930 576.2	1 085 035.9	233 070.1	17 510.7	17 510.7	23 308.4
Вскрыша (в т.ч. ФК-3)	м.куб	4 826 781.7	4 829 044.9	4 800 000.0	4 817 838.3	4 717 759.3	4 733 819.0	4 720 000.0	4 700 000.0	4 698 099.2
	тонн	13 128 846.1	13 135 002.2	13 056 000.0	13 104 520.2	12 832 305.2	12 875 987.7	12 838 400.0	12 784 000.0	12 778 829.7
Квср	м.куб/т	10.73	10.73	10.67	10.71	10.48	10.52	10.49	10.44	10.44

Показатель	Ед. изм.	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Горная масса	м.куб	4 863 759.7	4 863 636.4	3 563 636.4	3 563 636.4	3 563 636.4	2 401 996.9	1 724 530.8	1 476 660.0	663 636.4	272 222.1
Руда всего (ФК-1+ФК-2)	тонн	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	133 683.0
P2O5	%	24.99	24.94	24.94	25.43	25.43	24.86	24.94	24.50	24.50	24.50
MgO	%	4.13	4.10	4.00	3.85	3.85	3.86	3.94	3.86	3.70	3.76
P2O5	тонн	112 449.8	112 247.2	112 248.1	114 424.5	114 424.5	111 889.2	112 239.8	110 242.8	110 250.0	32 746.2
MgO	тонн	18 586.2	18 443.7	18 005.7	17 309.2	17 309.2	17 381.5	17 741.7	17 351.9	16 641.4	5 028.3
ФК-1-С1 (после шихтовки)	тонн										
ФК-1-С2 (после шихтовки)	тонн										
ФК-2 (после шихтовки)	тонн	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	450 000.0	133 683.0
ФК-3 (в числе вскрыши)	тонн	51 605.5	51 605.5	64 731.4	105 955.1	105 955.1	132 894.3	123 465.4	166 319.5	111 664.6	67 032.6
Вскрыша (в т.ч. ФК-3)	м.куб	4 700 123.3	4 700 000.0	3 400 000.0	3 400 000.0	3 400 000.0	2 238 360.5	1 560 894.4	1 313 023.7	500 000.0	223 610.1
	тонн	12 784 335.5	12 784 000.0	9 248 000.0	9 248 000.0	9 248 000.0	6 088 340.6	4 245 632.8	3 571 424.4	1 360 000.0	608 219.4
Квср	м.куб/т	10.44	10.44	7.56	7.56	7.56	4.97	3.47	2.92	1.11	1.67



1.5.3 Буровзрывные работы

Подготовку горных пород и руд к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Для рыхления горной массы будет использоваться скважинная отбойка.

Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками типа ROC L8 (фирмы «Atlas Copco») или аналогичными. Данный станок имеет относительно небольшую массу и обладает достаточно высокой маневренностью и производительностью, а также рядом преимуществ.

Согласно п. 1735 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» буровой станок должен быть установлен на спланированной площадке на безопасном расстоянии от верхней бровки уступа не менее $L=2$ м от бровки до ближайшей точки опоры станка, а его продольная ось при бурении первого ряда скважин должна быть перпендикулярна бровке уступа. Таким образом, расстояние от станка до бровки уступа принимается равным 2 м.

Периодичность взрывов принимается с учетом обеспечения годовой производительности по добыче, а также технологических возможностей. Для расчета частота проведения взрывов принимается равной 1 раз в 7-14 дней.

Выполнение буровзрывных работ на предприятии будет осуществляться подрядной организацией. При проведении взрывных работ должно обеспечиваться соблюдение мероприятий по предотвращению повреждений оборудования. Перед выполнением взрывных работ назначается ответственное лицо. Изготовление и хранение ВВ и ВМ предполагается осуществлять на собственном складе подрядчика. В настоящее время соответствующий склад расположен в 20 км восточнее месторождения Герес и используется НПП «Интеррин» для производства взрывных работ на карьере участка Аралтобе. Изготовление и хранение ВВ и ВМ на территории самого месторождения не предусматривается. Взрывчатые материалы будут доставляться к месту взрывных работ на специализированном автотранспорте в сопровождении специализированной охраны. Перед проведением взрыва осуществляется подача световых и звуковых сигналов.

На каждый массовый взрыв в блоке обязательно составляется техническая документация лицами, производящими эти работы (привлеченные организации или специалисты рудника). По результатам опытных взрывов производится уточнение параметров БВР. В качестве взрывчатого вещества (ВВ) возможно использование всех типов, разрешенных к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК. При укрупненном расчете показателей буровзрывных работ учитывалось применение взрывчатого вещества типа Интерит. В случае производственной необходимости, может быть использован иной тип ВВ и марка бурового станка. При этом не должно быть допущено нарушение требований безопасности и ухудшение проектных технико-экономических показателей. Решения по размещению и хранению взрывчатых материалов принимаются исполнителем БВР.

Технико-экономические показатели (ТЭП) буровзрывных работ приведены в таблице 1.5.7.

Таблица 1.5.7 – Технико-экономические показатели буровзрывных работ

Показатель	Ед.изм.	Итого	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год
Объем вскрыши (в т.ч. ФК-3)	м.куб	110849546	4594510	4590000	4590000	4794644	4770000	4830631	4778646	4835810	4785951
Объем руды всего (ФК-1+ФК-2)	м.куб	3 822 430	0	0	0	10 182	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636
Годовой объем бурения (вскрыша)	п.м.	4 551 825	188 665	188 480	188 480	196 883	195 871	198 361	196 226	198 573	196 526
Годовой объем бурения (руды)	п.м.	268 153	0	0	0	714	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479
Выход горной массы (вскрыша)	м.куб./п.м.		24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4
Выход горной массы (руды)	м.куб./п.м.		14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3
Выход негабарита (руды)	м.куб/год	191 122	0	0	0	509	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182
Годовое количество рабочих смен станка	смен/год		540	540	540	540	540	540	540	540	540
Количество смен в сутки	см.		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Продолжительность одной смены	ч		11	11	11	11	11	11	11	11	11
Общая продолжительность работы станков	ч		3381	3378	3378	3541	3716	3761	3722	3764	3728
Среднесменная эксплуатационная производительность одного станка	п.м./смену		613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8
Принятый рабочий парк станков	ед.		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Расход ДТ	т	4 457	174,5	174,3	174,3	182,7	191,7	194,0	192,1	194,2	192,3
Расход масел и смазочных материалов	т	134	5,23	5,23	5,23	5,48	5,75	5,82	5,76	5,83	5,77
Расход ВВ (вскрыша)	кг/м3		0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
	т/год	74 979	3107,7	3104,7	3104,7	3243,1	3226,4	3267,4	3232,3	3270,9	3237,2
Расход ВВ (руды)	кг/м3		1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	т/год	3 955	0,0	0,0	0,0	10,5	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3
Расход ВВ (общий)	т/год	78 933	3107,7	3104,7	3104,7	3253,6	3395,7	3436,7	3401,6	3440,2	3406,5

Продолжение таблицы 1.5.7

Показатель	Ед.изм.	10 год	11 год	12 год	13 год	14 год	15 год	16 год	17 год	18 год	19 год
Объем вскрыши (в т.ч. ФК-3)	м.куб	4826782	4829045	4800000	4817838	4717759	4733819	4720000	4700000	4698099	4700123
Объем руды всего (ФК-1+ФК-2)	м.куб	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636
Годовой объем бурения (вскрыша)	п.м.	198 203	198 296	197 103	197 835	193 726	194 385	193 818	192 997	192 918	193 002
Годовой объем бурения (руды)	п.м.	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479
Выход горной массы (вскрыша)	м.куб./п.м.	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4
Выход горной массы (руды)	м.куб./п.м.	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3
Выход негабарита (руды)	м.куб/год	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182
Годовое количество рабочих смен станка	смен/год	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540
Количество смен в сутки	см.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Продолжительность одной смены	ч	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Общая продолжительность работы станков	ч	3758	3759	3738	3751	3678	3689	3679	3664	3663	3665
Среднесменная эксплуатационная производительность одного станка	п.м./смену	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8
Принятый рабочий парк станков	ед.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Расход ДТ	т	193,9	194,0	192,9	193,6	189,8	190,4	189,8	189,1	189,0	189,1
Расход масел и смазочных материалов	т	5,82	5,82	5,79	5,81	5,69	5,71	5,70	5,67	5,67	5,67
Расход ВВ (вскрыша)	кг/м3	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
	т/год	3264,8	3266,4	3246,7	3258,8	3191,1	3202,0	3192,6	3179,1	3177,8	3179,2
Расход ВВ (руды)	кг/м3	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	т/год	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3
Расход ВВ (общий)	т/год	3434,1	3435,7	3416,0	3428,1	3360,4	3371,2	3361,9	3348,4	3347,1	3348,5

Продолжение таблицы 1.5.6

Показатель	Ед.изм.	10 год	11 год	12 год	13 год	14 год	15 год	16 год	17 год	18 год	19 год
Объем вскрыши (в т.ч. ФК-3)	м.куб	4826782	4829045	4800000	4817838	4717759	4733819	4720000	4700000	4698099	4700123
Объем руды всего (ФК-1+ФК-2)	м.куб	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636
Годовой объем бурения (вскрыша)	п.м.	198 203	198 296	197 103	197 835	193 726	194 385	193 818	192 997	192 918	193 002
Годовой объем бурения (руды)	п.м.	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479
Выход горной массы (вскрыша)	м.куб./п.м.	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4
Выход горной массы (руды)	м.куб./п.м.	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3
Выход негабарита (руды)	м.куб/год	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182
Годовое количество рабочих смен станка	смен/год	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540
Количество смен в сутки	см.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Продолжительность одной смены	ч	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Общая продолжительность работы станков	ч	3758	3759	3738	3751	3678	3689	3679	3664	3663	3665
Среднесменная эксплуатационная производительность одного станка	п.м./смену	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8
Принятый рабочий парк станков	ед.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Расход ДТ	т	193,9	194,0	192,9	193,6	189,8	190,4	189,8	189,1	189,0	189,1
Расход масел и смазочных материалов	т	5,82	5,82	5,79	5,81	5,69	5,71	5,70	5,67	5,67	5,67
Расход ВВ (вскрыша)	кг/м3	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
	т/год	3264,8	3266,4	3246,7	3258,8	3191,1	3202,0	3192,6	3179,1	3177,8	3179,2
Расход ВВ (руды)	кг/м3	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	т/год	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3
Расход ВВ (общий)	т/год	3434,1	3435,7	3416,0	3428,1	3360,4	3371,2	3361,9	3348,4	3347,1	3348,5

Продолжение таблицы 1.5.6

Показатель	Ед.изм.	20 год	21 год	22 год	23 год	24 год	25 год	26 год	27 год	28 год
Объем вскрыши (в т.ч. ФК-3)	м.куб	4 700 000	3 400 000	3 400 000	3 400 000	2 238 361	1 560 894	1 313 024	500 000	223 610
Объем руды всего (ФК-1+ФК-2)	м.куб	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636	163 636	48 612
Годовой объем бурения (вскрыша)	п.м.	192 997	139 615	139 615	139 615	91 914	64 095	53 917	20 532	9 182
Годовой объем бурения (руды)	п.м.	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479	11 479	3 410
Выход горной массы (вскрыша)	м.куб./п.м.	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4
Выход горной массы (руды)	м.куб./п.м.	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3
Выход негабарита (руды)	м.куб/год	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182	8 182	2 431
Годовое количество рабочих смен станка	смен/год	540	540	540	540	540	540	540	540	540
Количество смен в сутки	см.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Продолжительность одной смены	ч	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Общая продолжительность работы станков	ч	3664	2708	2708	2708	1853	1354	1172	574	226
Среднесменная эксплуатационная производительность одного станка	п.м./смену	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8
Принятый рабочий парк станков	ед.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Расход ДТ	т	189,1	139,7	139,7	139,7	95,6	69,9	60,5	29,6	11,6
Расход масел и смазочных материалов	т	5,67	4,19	4,19	4,19	2,87	2,10	1,81	0,89	0,35
Расход ВВ (вскрыша)	кг/м3	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
	т/год	3179,1	2299,8	2299,8	2299,8	1514,0	1055,8	888,1	338,2	151,2
Расход ВВ (руды)	кг/м3	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	т/год	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	50,3
Расход ВВ (общий)	т/год	3348,4	2469,1	2469,1	2469,1	1683,3	1225,1	1057,4	507,5	201,5

1.5.4 Выемочно-погрузочные работы

На основе физико-механических свойств разрабатываемых руд и пород, а также учитывая условия разработки месторождения и производительность карьера, в качестве выемочно-погрузочного оборудования на вскрышных работах целесообразно принять гидравлические экскаваторы.

При выборе выемочно-погрузочного оборудования учитывались следующие условия:

- обеспечение годовой производительности карьера по горной массе до 5,0 млн.м³/год;
- обеспечение оптимальной скорости углубки;
- сервисное обслуживание экскаваторов и снабжение оригинальными запасными частями;
- качество и надежность.

Для расчетов технико-экономических показателей в ПГР будут приняты экскаваторы типа Komatsu PC 1250 с емкостью ковша до 6,5 м.куб на добычных и вскрышных работах.

В случае производственной необходимости, на выемочно-погрузочных работах могут быть задействованы экскаваторы, отличающиеся от принятых в Плане, если этим не будут нарушаться требования безопасности.

Расчет основных показателей экскавации приведен в таблице 1.5.8.

Таблица 1.5.8 – Расчет основных показателей экскавации

Показатель	Ед. изм.	Всего	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год
Горная масса	м.куб/год	114 671 976	4 594 510	4 590 000	4 590 000	4 804 826	4 933 636	4 994 267	4 942 283	4 999 446	4 949 588
Производительность экскаватора	м.куб/год		1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000
Время работы	час.		16054	16038	16038	16789	17239	17451	17269	17469	17294
Расчетный рабочий парк	ед.	2,9	2,7	2,7	2,7	2,8	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Принятый рабочий парк		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Дизельное топливо	тыс.л/год	18 030	722	722	722	755	776	785	777	786	778
Расход масел и смазочных материалов	тыс.л/год	541	21,7	21,7	21,7	22,7	23,3	23,6	23,3	23,6	23,3

Показатель	Ед. изм.	10 год	11 год	12 год	13 год	14 год	15 год	16 год	17 год	18 год	19 год
Горная масса	м.куб/год	4 990 418	4 992 681	4 963 636	4 981 475	4 881 396	4 897 455	4 883 636	4 863 636	4 861 736	4 863 760
Производительность экскаватора	м.куб/год	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000
Время работы	час.	17437	17445	17344	17406	17056	17112	17064	16994	16987	16995
Расчетный рабочий парк	ед.	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Принятый рабочий парк		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Дизельное топливо	тыс.л/год	785	785	780	783	768	770	768	765	764	765
Расход масел и смазочных материалов	тыс.л/год	23,5	23,6	23,4	23,5	23,0	23,1	23,0	22,9	22,9	22,9

Показатель	Ед. изм.	20 год	21 год	22 год	23 год	24 год	25 год	26 год	27 год	28 год
Горная масса	м.куб/год	4 863 636	3 563 636	3 563 636	3 563 636	2 401 997	1 724 531	1 476 660	663 636	272 222
Производительность экскаватора	м.куб/год	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000	1 700 000
Время работы	час.	16994	12452	12452	12452	8393	6026	5160	2319	951
Расчетный рабочий парк	ед.	2,9	2,1	2,1	2,1	1,4	1,0	0,9	0,4	0,2
Принятый рабочий парк		3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0
Дизельное топливо	тыс.л/год	765	560	560	560	378	271	232	104	43
Расход масел и смазочных материалов	тыс.л/год	22,9	16,8	16,8	16,8	11,3	8,1	7,0	3,1	1,3

1.5.5 Карьерный транспорт

Горнотехнические условия разработки месторождения, параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических факторов, предопределяют использование преимущественно автомобильного транспорта на транспортировке горной массы. Учитывая ежегодные объемы транспортировки на месторождении Герес, основными преимуществами автомобильного транспорта являются: независимость от внешних источников питания энергии, упрощение процесса отвалообразования, сокращение длины транспортных коммуникаций благодаря возможности преодоления относительно крутых подъемов автодорог, мобильность.

Транспортировка горной массы из карьеров предполагается на внешние отвалы (вскрышные породы), рудные склады (балансовые руды), склады ПРС (почвенно-растительный слой). Транспортировка балансовой руды с прикарьерных складов осуществляется технологическим автотранспортом.

При выборе типа карьерных самосвалов учитываются параметры выемочно-погрузочного оборудования и проектная производительность карьеров по горной массе. Оптимальным является применение оборудования с соотношением емкости кузова откаточного сосуда и емкости ковша не менее чем 3:1 и не более 7:1.

При вместимости ковшей принятых экскаваторов емкость кузова автосамосвалов должна составлять 19,5-45,5 м.куб. Для расчета приняты самосвалы САТ 773Е с вместимостью кузова 35,2 м.куб, что удовлетворяет оптимальным условиям.

На практике может быть применено аналогичное оборудование, соответствующее техническим характеристикам и параметрам, не ухудшающее их и не ограничивающее их.

Сводные показатели транспортировки приведены в таблице 1.5.9.

Таблица 1.5.9 – Сводные показатели транспортировки

Показатели	Ед. изм.	Всего	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год
Объем перевозки	т	312022449	12497066	12484800	12484800	13069431	13424400	13589317	13447918	13603402	13467788
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	20	12,33	13,08	13,83	15,26	16,28	17,32	17,90	18,95	15,92
Принятый рабочий парк автосамосвалов	ед.	20	13	14	14	16	17	18	18	19	16
Принятый инвентарный парк автосамосвалов	ед.	21	14	15	15	17	18	19	19	20	17
Дизельное топливо	тыс.л	138 680	4 151	4 402	4 656	5 136	5 481	5 830	6 025	6 378	5 360
Моторное масло	тыс.л/год	6 934	208	220	233	257	274	292	301	319	268
Автошины	компл.	1 397	38	41	44	50	54	58	61	65	52
Аккумуляторы	ед	425	13	14	14	16	17	18	18	19	16

Показатели	Ед. изм.	10 год	11 год	12 год	13 год	14 год	15 год	16 год	17 год	18 год	19 год
Объем перевозки	т	13578846	13585002	13506000	13554520	13282305	13325988	13288400	13234000	13228830	13234335
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	15,57	16,10	16,62	17,32	17,59	18,33	18,81	19,06	19,36	19,67
Принятый рабочий парк автосамосвалов	ед.	16	17	17	18	18	19	19	20	20	20
Принятый инвентарный парк автосамосвалов	ед.	17	18	18	19	19	20	20	21	21	21
Дизельное топливо	тыс.л	5 241	5 420	5 594	5 829	5 922	6 169	6 330	6 416	6 516	6 622
Моторное масло	тыс.л/год	262	271	280	291	296	308	317	321	326	331
Автошины	компл.	50	53	55	58	60	63	65	66	68	69
Аккумуляторы	ед	16	17	17	18	18	19	19	20	20	20

Показатели	Ед. изм.	20 год	21 год	22 год	23 год	24 год	25 год	26 год	27 год	28 год
Объем перевозки	т	13234000	9698000	9698000	9698000	6538341	4695633	4021424	1810000	741902
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	19,98	14,45	14,67	14,89	9,64	7,79	6,93	3,04	1,29
Принятый рабочий парк автосамосвалов	ед.	20	15	15	15	10	8	7	4	2
Принятый инвентарный парк автосамосвалов	ед.	21	16	16	16	11	9	8	5	3
Дизельное топливо	тыс.л	6 726	4 865	4 938	5 010	3 246	2 623	2 333	1 025	435
Моторное масло	тыс.л/год	336	243	247	251	162	131	117	51	22
Автошины	компл.	70	51	52	53	34	28	25	11	5
Аккумуляторы	ед	20	15	15	15	10	8	7	4	2

1.5.6 Вспомогательные работы

К основным предварительным и вспомогательным работам отнесены:

- удаление почвенно-растительного слоя с площадных объектов;
- строительство дорог;
- планировка площадок;
- очистка дорог и предохранительных берм;
- прочие вспомогательные работы.

Для механизированной очистки рабочих площадок и для формирования предохранительных и транспортных берм предусматриваются экскаваторы с малой емкостью ковша, бульдозеры, либо фронтальный погрузчик. Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозерами.

При работе на уступах должна проводиться их оборка от нависей и козырьков, ликвидация заколов. Работы по оборке откосов уступов производится механизированным способом, с применением оборудования, указанного в таблице 3.20 либо аналогичного. Ручная оборка допускается по наряду-допуску под непосредственным наблюдением лица контроля.

Очистка дорог от снега, ссыпей, грязи и формирование дорожного покрытия производится с помощью автогрейдера. Для предотвращения и ликвидации гололеда могут применяться абразивные материалы (песок, шлак, каменные высыпки) для посыпки с целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги.

Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для этих целей будет использоваться поливомоечная машина. Этой же машиной будет осуществляться уборка снега.

Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами будет осуществляться на рабочих местах при помощи топливозаправщика.

Полный перечень и количество вспомогательного оборудования приведен в таблице 1.5.10.



Таблица 1.5.10— Перечень основного и вспомогательного оборудования на ОГР

Показатель	Ед. изм.	Всего за 28 лет	1 год
Автогрейдер GB825-2			
Время работы	м.ч/год	102200	3650
Парк	ед.		1
Дизельное топливо	л/моточас		18
	л	1839600	65700
Масла и смазочные материалы	л	55188	1971,0
Бульдозер CAT D9R			
Время работы	ч/год	224840	8030
Парк	ед.		1
Дизельное топливо	л/моточас		20
	л	4496800	160600
Масла и смазочные материалы	л	134904	4818,0
Поливооросятельная машина ПЩК			
Время работы	ч/год	122640	4380
Годовой пробег	км/год		87600
Парк	ед.		1
Дизельное топливо	л/моточас		7,6
	л	932064	33288
Масла и смазочные материалы	л	27961,92	998,6
Экскаватор РС-300			
Время работы	ч/год	122640	4380
Парк	ед.		1
Дизельное топливо	л/моточас		19,75
	л	2422140	86505
Масла и смазочные материалы	л	72664,2	2595,2
Погрузчик фронтальный САТ 980Н			
Время работы	ч/год	224840	8030
Парк	ед.		1
Дизельное топливо	л/моточас		18,5
	л	4159540	148555
Масла и смазочные материалы	л	124786,2	4456,7
Колесный бульдозер САТ-824Н			
Время работы	ч/год	224840	8030
Парк	ед.		1
Дизельное топливо	л/моточас		17
	л	3822280	136510
Масла и смазочные материалы	л	114668,4	4095,3
Топливозаправщик КамАЗ			
Годовой пробег	км/год	306600	10950
Парк	ед.		1
Дизельное топливо	л/км		0,27
	л	82782	2956,5
Масла и смазочные материалы	л	2483,46	88,7
Бульдозер Komatsu D-275A-5			
Время работы	ч/год	204400	7300
Парк	ед.		1
Дизельное топливо	л/моточас		21
	л	4292400	153300
Масла и смазочные материалы	л	128772	4599,0

1.5.7 Проветривание карьеров и борьба с пылью

1.5.7.1 Проветривание

Причиной весьма сильного, но, как правило, кратковременного загрязнения атмосферы карьеров и прилегающего района являются взрывные работы. Газопылевое облако при мощном массовом взрыве выбрасывается на высоту, превышающую глубину карьера.

При производстве иных видов горных работ обеспечение нормальных атмосферных условий осуществляется за счет естественного проветривания. В настоящее время утвержденной методики для оценки естественного и искусственного проветривания карьера не существует.

Оценка геометрии карьеров с точки зрения эффективности проветривания ветром выполняется исходя из отношения глубины карьера H к среднему размеру карьера L по поверхности (средний размер $L = \sqrt{L_d * L_w}$, где L_d и L_w - длина и ширина карьера по поверхности).

При $H/L \geq 0,1$ карьер считается слабопроветриваемым.

Расчет проветриваемости карьеров приведен в таблице 1.5.11.

Таблица 1.5.11 – Расчет проветриваемости карьеров

Наименование параметров	Ед. изм.	Обоз.	Карьер Западный	Карьер Центральный	Карьер Восточный-1	Карьер Восточный-2	Карьер Восточный-3	Карьер Восточный-4	Карьер Таутары
Длина по верху	м	L_d	1410	1527	980	132	92	105	1540
Ширина по верху	м	L_w	220	386	496	44	36	19	515
Глубина	м	H	72,8	195,6	165,1	14	11,4	3,5	177,4
Проветриваемость карьера		H/L	0,13	0,25	0,24	0,18	0,20	0,08	0,20

Основные проблемы с воздухообменом возникают при длительных штилях и инверсиях. При этом вопрос о целесообразности искусственной вентиляции глубоких карьеров до настоящего времени остается дискуссионным, что в основном связано с отсутствием аргументированного обоснования необходимости соблюдения санитарно-гигиенических норм во всем объеме карьерного пространства при известных экономических и энергетических ограничениях. Рекомендуемые наукой и запатентованные многими изобретателями способы нормализации атмосферы глубоких карьеров, основанные на интенсификации естественных воздухообменных процессов, в настоящее время не нашли практического применения на открытых горных работах. Серийно изготавляемые установки местного проветривания также отсутствуют.

В связи с вышеизложенным, искусственное проветривание карьеров месторождения в период штилей и инверсий не предусматривается.

Однако, учитывая, что в районе производства работ преобладают частые ветра, а также естественную влажность пород и сокращение объемов взрывных работ на нижних горизонтах обеспечение нормальных атмосферных условий в карьерах будет осуществляться за счет естественного проветривания.

1.5.8 Борьба с пылью

Пылеподавление – комплекс мероприятий по борьбе с пылью, направленных на связывание образовавшейся или образующейся при работе машин пыли путем подачи в зоны возможного ее выделения орошающей жидкости (орошение).

Пылеподавление производится в тёплый период года при плюсовой температуре.

В соответствии с п.303 Методических рекомендаций ОГР для пылеподавления на карьере применяется полив автодорог водой, с помощью специальной оросительной техники с периодичностью шесть раз в сутки в тёплый период. Удельный расход воды при орошении дорог составляет 1 л/м².

Для кратковременного предупреждения пылеобразования на дорогах, предусматривается их полив.

Вода используется в карьере для бурения скважин, увлажнение горной массы перед бурением и перед взрывом. Также для борьбы с пылью после взрыва используют внешнюю гидрозабойку, для подавления пылевого облака. Во время погрузки горной массы в самосвалы предусматривается орошение горной массы.

Вода на пылеподавление берется после отстоя и осветления с прудов-накопителей.

Расходы воды и нормы потребления в год для нужд предприятия представлены в таблицах 1.5.12-1.5.13.

Таблица 1.5.12 – Расход воды на нужды Западного участка

Наименование	Наименование потребителя	Ед. изм	Производственные мощности в год	Необходимое кол-во воды на ед., м ³	Общий годовой расход воды, тыс м ³
Карьер	Средняя годовая производительность по горной массе в год				
	1396	тыс. т			
	510	тыс. м ³			
	Бурение скв.	бм	36254	0,048	1,74
	Увлажнение перед бурением	м ²	42525	0,001	0,04
	Орошение перед взрывом	м ²	42525	0,001	0,04
	Орошение экскаваторных забоев	т	1396000	0,001	1,40
Отвал и склад	Подавление пылевого облака	м ³	510300	0,0008	0,41
	Полив дорог				15,00
	Пылеподавление	м ²	286374	0,001	0,29
	Всего				18,9

Таблица 1.5.13 – Расход воды на нужды Центрального участка

Наименование	Наимен. Потребителя	Ед. изм	Производственные мощности в год	Необходимое кол-во воды на ед., м ³	Общий годовой расход воды, тыс м ³
Средняя годовая производительность по горной массе в год					
	3874	тыс. т			
	1416	тыс. м ³			
Карьеры	Бурение скв.	бм	36254	0,058	2,10
	Увлажнение перед бурением	м ²	118033	0,001	0,12
	Орошение перед взрывом	м ²	118033	0,001	0,12
	Орошение экскаваторных забоев	т	3874000	0,001	3,87
	Подавление пылевого облака	м ³	1416400	0,0014	1,98
	Полив дорог				35,23
	Пылеподавление	м ²	572748	0,001	0,57
Всего					44,0
Отвалы и склады					

В случае недостаточной эффективности пылеподавления с использованием воды на практике должны применяться обеспыливающие составы с использованием специальных реагентов и пены.

1.5.9 Отвалообразование

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на 4-х внешних отвалах. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим планом не предусматривается в связи с тем, что под карьерами залегают не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды. Внутреннее отвалообразование в данном случае не представляется возможным в соответствии с п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Также внутреннее отвалообразование осложняется геометрической формой карьеров, предполагающей разработку балансовых запасов с полным извлечением вскрышных пород на поверхность.

Часть вскрышных пород ежегодно будет использоваться для внутренних потребностей на подсыпку и поддержание дорог. Показатели работы отвального хозяйства приведены в таблице 1.5.14.

Таблица 1.5.14 - Показатели работы отвального хозяйства

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Западный	Центральный	Таутары-1	Таутары-2
1	Объем вскрышных пород (в целике)	тыс. м ³	5 131,3	50 705,6	37 594,4	13 343,6
2	в т.ч.ПРС	тыс. м ³	10,4	36,6	32,2	
3	Объем вскрышных пород (в целике за вычетом ПРС)	тыс. м ³	5 120,9	50 669,0	37 562,2	13 343,6
4	Объем вскрышных пород (Кразр за вычетом ПРС)	тыс. м ³	5 735,4	56 749,2	42 069,7	14 944,8
5	в т.ч. на технологические нужды	тыс. м ³	5,1	65,7	222,7	
6	в т.ч. на отвалы	тыс. м ³	5 730,3	56 683,5	41 846,9	14 944,8
7	Занимаемая площадь	тыс.м ²	362,3	1 356,4	1 037,3	527,3
8	Количество ярусов	шт	2	4	4	2
9	Высота первого яруса	м	30	30	30	30
10	Высота второго яруса	м	15	20	30	20
11	Высота третьего яруса	м		20	20	
12	Высота четвертого яруса	м		20	20	
13	Продольный наклон въезда на отвал	%	80	80	80	80
14	Ширина въезда	м	17,5	22	22	22
15	Угол откоса ярусов	град	35	35	35	35

Формирование отвалов осуществляется бульдозером типа Cat D9R, либо аналогичным.

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.

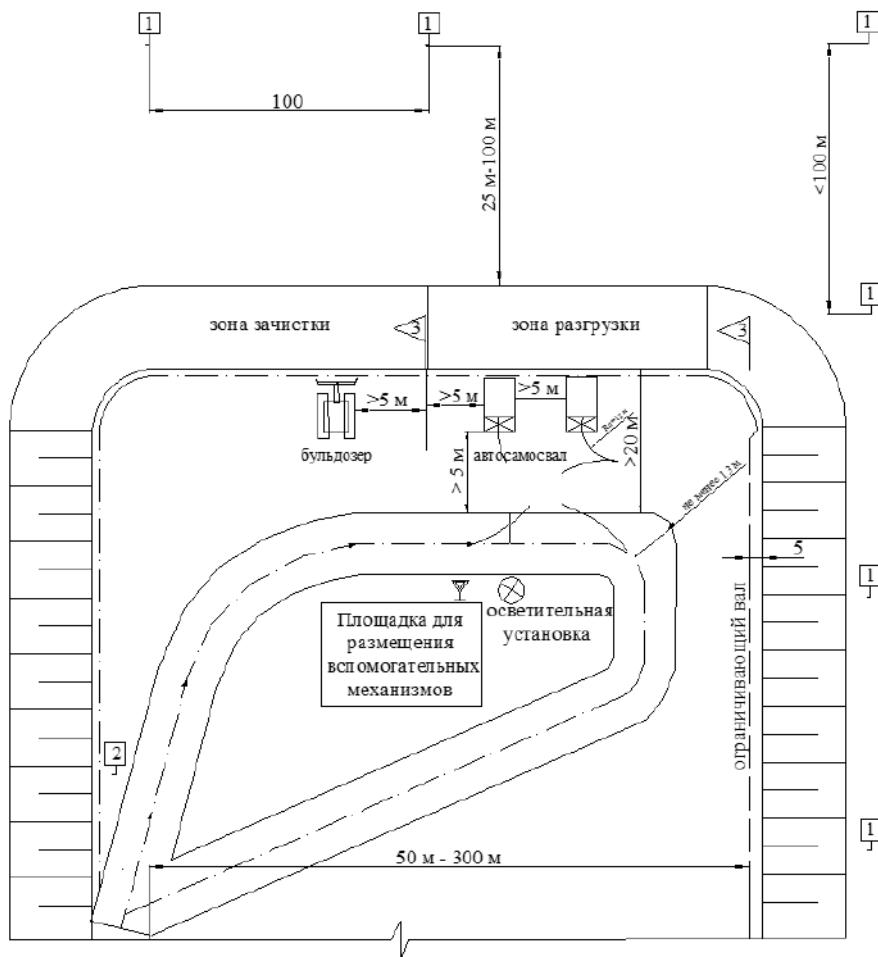
Более экономичным способом формирования является периферийный, при котором меньше объем планировочных работ. В связи с вышеизложенным в проекте принят периферийный способ отвалообразования.

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

Автосамосвалы должны разгружать породу, не доезжая задним ходом до бровки отвального уступа. Необходимо обязательно обустроить ограничитель движения автосамосвалов при заднем ходе к бровке отвала. В качестве ограничителя используют предохранительный вал породы, оставляемый на бровке отвала, согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

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.

Схема бульдозерного отвалообразования приведена на рис. 1.5.3. Вместо аншлагов допускается применение обваловки по всему периметру отвалов.



1 - Предупреждающий аншлаг "Проход запрещен! Опасная зона!"

2 - Информационный щиток: "Схема отвалообразования, движения автосамосвалов, бульдозеров и др. дорожно-строительной техники Безопасные расстояния и параметры разгрузочной площадки"

3 - Указатели (флажки) работы в секторе разгрузки

Рис. 1.5.3 – Схема бульдозерного отвалообразования

1.5.10 Складирование руды

При разработке карьеров месторождения проектом предусмотрена транспортировка руды автосамосвалами до рудных складов, расположенных в непосредственной близости к карьерам.

Общий объем транспортировки балансовых руд за весь период работы карьеров составит 10,5 млн. тонн. При этих объемах складирования руды и применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему складирования с использованием бульдозера.

Емкость рудных складов принимается равной объему добычи за 2 недели. Параметры рудных складов рассчитаны на самые интенсивные периоды добычи и приведены в таблице 1.5.15.

Таблица 1.5.15 – Параметры рудных складов

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Рудный склад 1	Рудный склад 2	Рудный склад 3
1	Двухнедельный объем извлеченных руд в целике	тыс. т	5,8	17,3	17,3
		тыс. м ³	2,1	6,3	6,3
2	Объем склада руды с учетом $K_{разр}=1,12$	тыс. м ³	2,3	7,0	7,0
3	Занимаемая площадь	тыс. м ²	0,5	1,5	1,5
4	Количество ярусов	шт	1	1	1
5	Высота	м	5	5	5
6	Угол откоса ярусов	град	35	35	35

Попутно извлекаемая некондиционная руда сорта ФК-3 складируется отдельно от вскрышных пород.

Возвведение въезда на склады и планировка бровки осуществляется с помощью бульдозера.

Технологический процесс складирования при автомобильном транспорте состоит из операций: разгрузки автосамосвалов, планировки разгрузочной бровки.

Автосамосвалы должны разгружать полезное ископаемое, доезжая задним ходом до ограничителя на бровке уступа. В качестве ограничителя используют вал, оставляемый на бровке склада в виде ориентирующего вала.

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

Объем склада некондиционных руд сорта ФК-3 рассчитан на складирование всех попутно извлекаемых некондиционных запасов в течение всего периода отработки проектных карьеров.

Параметры склада некондиционных руд приведены в таблице 1.5.16.

Таблица 1.5.16 – Параметры склада некондиционных руд

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Склад ФК-3
1	Объем (в целике)	тыс. м ³	4 074,7
2	Объем (с учетом $K_{разр}$)	тыс. м ³	4 563,7
3	Занимаемая площадь	тыс. м ²	226,2
4	Количество ярусов	шт	2
5	Высота первого яруса	м	9
6	Высота второго яруса	м	30
7	Продольный наклон въезда на склад	%	80
8	Ширина въезда	м	18
9	Угол откоса ярусов	град	35

1.5.11 Складирование почвенно-растительного слоя

Перед началом работ с проектной площади будет снят почвенно-растительный слой (ПРС) и размещен на отдельных складах для возможности его использования в будущем при рекультивации нарушенных территорий. В таблице 1.5.17 приведены параметры снятия ПРС, в таблице 1.5.18 - объемы складирования.



Таблица 1.5.17 – Параметры снятия ПРС

Наименование объекта	Площадь снятия, тыс. м ²	Мощность слоя, м	Объем снимаемого ПРС, тыс. м ³	Объем ПРС с учетом Кр=1,12, тыс. м ³
Карьер Западный	208,6	0,05	10,4	11,7
Карьер Центральный	471,6	0,05	23,6	26,4
Карьер Восточный-1	251	0,05	12,6	14,1
Карьер Восточный-2	4,5	0,05	0,2	0,3
Карьер Восточный-3	2,6	0,05	0,1	0,1
Карьер Восточный-4	2,1	0,05	0,1	0,1
Карьер Таутары	644	0,05	32,2	36,1
Отвал Западный	399,8	0,05	20,0	22,4
Отвал Центральный	1555,2	0,05	77,8	87,1
Отвал Таутары-1	1155,1	0,05	57,8	64,7
Отвал Таутары-2	600,4	0,05	30,0	33,6
Рудный склад 1	0,5	0,05	0,03	0,03
Рудный склад 2	1,5	0,05	0,1	0,1
Рудный склад 3	1,5	0,05	0,1	0,1
Склад ФК-3	226,2	0,05	11,3	12,7
Пруд Западный	18,5	0,05	0,9	1,0
Пруд Центральный	175,9	0,05	8,8	9,9
Автодороги 1	1,7	0,05	0,1	0,1
Автодороги 2	17,3	0,05	0,9	1,0
Автодороги 3	46,4	0,05	2,3	2,6
Всего	5784,4		289,2	323,9

Таблица 1.5.18 – Параметры складов ПРС

Параметры	Ед. изм.	ПРС 1	ПРС 2	ПРС 3
Площадь основания	тыс. м ²	7,5	29,8	32,1
Высота склада	м	5	5	5
Объем ПРС с учетом Кр	тыс. м ³	35,2	138,9	149,8

1.5.12 Общая схема электроснабжения

Электроснабжение предусматривается от дизельных электростанций, размещенных рядом с оборудованием.

Водоотлив карьера Западный выполняется 4 насосами ЦНС 38-100 (3 в работе, один в резерве).

Водоотлив карьера Центральный выполняется 3 насосами ЦНС 105-245 (2 в работе, один в резерве).

Водоотлив карьера Восточный-1 выполняется 4 насосами ЦНС 38-175 (3 в работе, один в резерве).

Водоотлив карьера Восточный-2 выполняется 2 насосами ЦНС 13-210 (1 в работе, один в резерве).

Водоотлив карьера Восточный-3 выполняется 2 насосами ЦНС 5-200 (1 в работе, один в резерве).

Водоотлив карьера Восточный-4 выполняется 2 насосами ЦНС 3-160 (1 в работе, один в резерве).

Водоотлив карьера Таутары выполняется 5 насосами ЦНС 60-231 (4 в работе, один в резерве).

Электроснабжение насосных станций карьеров осуществляется от мобильной дизельной электростанции, располагаемой рядом.

Для карьера Западный применяется дизельная электростанция типа ЭД-120-T400-1РПМ11 или аналогичная.

Для карьера Центральный применяется дизельная электростанция типа ЭД-400-T400-1РПМ11 или аналогичная.

Для карьера Восточный-1 применяется дизельная электростанция типа ЭД-160-T400-1РПМ11 или аналогичная.

Для карьера Восточный-2 применяется дизельная электростанция типа ЭД-40-T400-1РПМ11 или аналогичная.

Для карьера Восточный-3 применяется дизельная электростанция типа ЭД-32-T400-1РПМ11 или аналогичная.

Для карьера Восточный-4 применяется дизельная электростанция типа ЭД-16-T400-1РПМ11 или аналогичная.

Для карьера Таутары применяется дизельная электростанция типа ЭД-400-T400-1РПМ11 или аналогичной.

В карьере Западный насосы подключаются через шкаф управления насосами (ШУН) типа ШУН-4 ПЧ 30 кВт IP54 который управляет 4 насосами или аналогичным.

В карьере Центральный насосы подключаются через шкаф управления насосами типа КРН-3 ПЧ 132 кВт IP54 который управляет 3 насосами или аналогичным.

В карьере Восточный-1 насосы подключаются через шкаф управления насосами (ШУН) типа ШУН-4 ПЧ 45 кВт IP54 который управляет 4 насосами или аналогичным.

В карьере Восточный-2 насосы подключаются через шкаф управления насосами (ШУН) типа ШУН-2 ПЧ 18,5 кВт IP54 который управляет 2 насосами или аналогичным.

В карьере Восточный-3 насосы подключаются через шкаф управления насосами (ШУН) типа ШУН-2 ПЧ 15 кВт IP54 который управляет 2 насосами или аналогичным.

В карьере Восточный-4 насосы подключаются через шкаф управления насосами (ШУН) типа ШУН-2 ПЧ 7,5 кВт IP54 который управляет 2 насосами или аналогичным.

В карьере Таутары насосы подключаются через шкаф управления насосами типа ШУ ПП -75 кВт IP66 который управляет 5 насосами или аналогичным.

Электрооборудование присоединяется к дизельным электростанциям с помощью гибких медных кабелей марок КГЭХЛ и КГХЛ.

Работа механизмов и оборудования предполагается в две смены не более 20 часов в сутки.

1.5.13 Освещение

Нормы освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Проектом предусмотрено вечернее освещение карьеров, освещение отвалов и складов. Освещенность района проведения работ в карьерах, складах и отвалах не менее 0,2 лк, а в местах работы техники – 10 лк с учетом освещенности, создаваемой прожекторами и светильниками, встроеннымми в конструкции машин и механизмов. Освещенность дорог - 3 лк.

Для освещения района проведения работ в карьерах, складов и отвалах применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H50, оснащенные четырьмя прожекторами с металлогалогенными лампами мощностью 1000 Вт каждая. Согласно приложению 51 к «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», район работ, подлежащий освещению, устанавливается техническим руководителем карьера.

Для освещения дорог применяются светильники ЖКУ 15-250, мощностью 250 Вт, установленные на мачтах освещения. Для дорог Западного участка требуется 8 светильников, общей мощностью 2 кВт. Электропитание светильники получают от дизельной электростанции типа АДП-4.5-Т400-ВПЭ мощностью 4,5 кВт или аналогичной. Для дорог центрального участка требуется 40 светильников, общей мощностью 10 кВт. Электропитание светильники получают от дизельной электростанции типа АДП-12-Т400-ВПЭ мощностью 12 кВт или аналогичной.

Для освещения насосных станций применяются светильники ГТУ 17-2000, мощностью 2000 Вт. Электропитание светильники получают ЭД, расположенных рядом.

Для расчетов максимальных нагрузок по горным работам принимаем смену, с эксплуатацией наибольшим количеством электротехники. Расчет электрических нагрузок выполняется методом средних нагрузок в соответствии с указаниями по расчету электрических нагрузок РТМ 326.18.32.4-92.

Расчет электрических нагрузок по горным работам представлен в таблице 1.5.19.

Таблица 1.5.19 - Расчет электрических нагрузок по горным работам

Потребите ль	Кол -во	Установленная мощность, кВт		Коэ ф мош н	Коэф спрос а	Коэф исполь з	Расчетная мощность			Годовой расход э/энерги и тыс. кВт/ч		
		Одног о ЭП	Обща я ЭП				кВт	квар	кВА			
							Pp=Kc*Pn*K и	Qp=Pp*tg φ	Sp			
Напряжение потребителей 0,4 кВ												
Карьер Западный												
ЦНС 38- 100 (водоотлив)	4	30	120	0,75	0,65	0,6	46,80	35,10	58,5	427,05		
Карьер Центральный												
ЦНС 105-245 (водоотлив)	3	132	396	0,75	0,65	0,6	154,44	115,83	193, 1	1409,27		
Карьер Восточный 1												
ЦНС 38- 175 (водоотлив)	4	40	160	0,75	0,65	0,6	62,40	46,80	78,0	569,40		
Карьер Восточный 2												



ЦНС 13-210 (водоотлив)	2	18,5	37	0,75	0,65	0,6	14,43	10,82	18,0	131,67
Карьер Восточный 3										
ЦНС 5-200 (водоотлив)	2	15	30	0,75	0,65	0,6	11,70	8,78	14,6	106,76
Карьер Восточный 4										
ЦНС 3-160 (водоотлив)	2	7,5	15	0,75	0,65	0,6	5,85	4,39	7,3	53,38
Карьер Таутары										
ЦНС 60-231 (водоотлив)	5	75	375	0,75	0,65	0,6	146,25	109,69	182,8	1334,53
Дороги Западный участок										
Освещение дорог	8	0,25	2	1	1	1	2	-	2,00	7,84
Дороги Центральный участок										
Освещение дорог	40	0,25	10	1	1	1	10	-	10,00	39,20
Насосные станции										
Освещение насосных станций	7	2	14	1	1	1	14	-	14,00	54,88
Итого									578,3	4134,0

Защитное заземление

Защитное заземление работающих в карьерах стационарных и передвижных электроустановок, машин и механизмов напряжением до 1000В и выше выполняются общим, и осуществляется в виде непрерывного электрического соединения между собой заземляющих проводов и заземляющих жил гибким кабелем, помостью которых заземляющие части присоединяются к заземлителям, причем непрерывность цепи заземления должна автоматически контролироваться.

Сопротивление в любой точке общего заземляющего устройства на открытых горных работах не должно превышать 4 Ом.

В качестве заземляющих электродов, проектом предусматриваются уголок 50x50 мм, длинной 2,2 м, полоса 40x4 мм, сваренные между собой по контуру. Электроды закапываются в грунт на глубину от поверхности 0,7 м.

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

Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически

неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с настоящим Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

Согласно Экологического Кодекса РК за №400VI от 2 января 2021 г производство фосфора входит в перечень областей применения наилучших доступных техник.

Имеется Справочник по наилучшим доступным техникам «Производство неорганических химических веществ» (приложение к постановлению Правительства Республики Казахстан от 21 сентября 2023 года № 821).

Работа любого горно-металлургического предприятия, ведущего добычу полезных ископаемых открытым способом сопровождается:

разрушением почвенного покрова;

изменением/уничтожением естественных ландшафтов, уничтожением местообитаний;

запыленностью и загазованностью атмосферы при производстве массовых взрывов в карьере, выполнении погрузочных и транспортных работ;

негативным влиянием на гидросферу в связи с забором воды из водоемов, сбросом в них сточных вод (карьерный водоотлив);

загрязнением земель, почв, недр и т. п., в том числе из-за образования и размещения отходов вскрышных и вмещающих пород;

физическими воздействиями — шумом и вибрацией при эксплуатации техники и ведении буровзрывных работ.

Планируемое применение наилучших технологий и результаты деятельности в области охраны окружающей среды на участке проведения горных работ:

при экскавации горной массы проводится гидроорошение, эффективность пылеподавления около 80%;

пылеподавление проводится на технологических дорогах, при проведении работ на карьере, перевозке руды, а также при погрузочных работах с эффективностью 80%;

с целью снижения пыления при движении спецтранспорта по дорожному полотну – дорожное полотно увлажняется поливочными машинами – эффективность пылеподавления 80%;

при работах на отвалах для предупреждения пылевыделения производится увлажнение горной массы, закрепление поверхности откосов и отвалов;

своевременное проведение технического осмотра, чтобы содержать транспортную технику в исправном состоянии, что исключает возникновения аварийных ситуаций. Производить постоянные наблюдения за автотранспортом и техникой;

сбор карьерных вод в пруд испаритель, с частичным использованием в технологии (полив карьерных дорог).

Предприятие намерено на участке проведения горных работ по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать дополнительные технологии, предусмотренные в «Перечне наилучших доступных технологий», внедрение которых позволяют практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

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

Постутилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

На территории намечаемой деятельности нет существующих зданий, строений и сооружений.

Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

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

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся (статья 39 [1]):

- нормативы допустимых выбросов;
- нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Согласно п. 4 статьи 72 [1] Отчет о возможных воздействиях должен содержать обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на воздушный бассейн прогнозируется в ожидаемых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении отработки фосфоритовых руд.

Учтены источники выбросов только от горных работ, которые непосредственно вовлечены в процесс разработки месторождения.

Ранее в 2018 году был разработан проект на План горных работ (Дополнение к «Проекту промышленной разработки фосфоритовых руд месторождения Герес»). По данному проекту разработка фосфоритовых руд месторождения Герес предусматривалась с 2022 по 2046 года. Проектом 2018 года получено положительное Заключение государственной экологической экспертизы № KZ93VCY00137702 от 29.11.2018 г., нормативы выбросов выданы на период с 2022 по 2031 года. Проектом 2018 года принята нумерация источников с №6001-6012 для неорганизованных источников.

На период эксплуатации данным проектом Планом горных работ по месторождению фосфоритовых руд Герес (дополнение к ранее утвержденному плану горных работ) принята следующая нумерация источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу: нумерация источников начинается с номера **0101** – для организованных источников и с № **6101** – для неорганизованных источников на период добычи. Нумерация источников изменена, т.к. по прошлому проекту добыча на месторождении не проводилась, был пересмотрен календарный график работ, поменялись блоки и добавились карьеры. Работы данным проектом планируются проводить с 2030 г. по 2057 г.

Прошлым проектом 2018 г. был карьер Основной и Таутары, отвал вскрышных пород, склады ПРС №1-12, временный склад руды.

Данным Планом горных работ предусматривается разработка следующих объектов:

Перечень основных объектов генерального плана

№	Наименование объекта	Назначение
1	Карьеры	Добыча руды
1.1	Карьер Западный	
1.2	Карьер Центральный	
1.3	Карьер Восточный-1	
1.4	Карьер Восточный-2	
1.5	Карьер Восточный-3	
1.6	Карьер Восточный-4	
1.7	Карьер Таутары	
2	Отвалы вскрышных пород	



2.1	Отвал Западный	Складирование вскрышных пород
2.2	Отвал Центральный	
2.3	Отвал Таутары-1	
2.4	Отвал Таутары-2	
3	Склады ПРС №1-3	Складирование почвенно-растительного слоя
4	Рудные склады	Сбор и временное складирование добываемых руд
5	Склад некондиционных руд сорта ФК-3	Складирование некондиционных запасов
6	Пруды-испарители	Накопление и испарение карьерных вод
7	Автодороги	Транспортировка горной массы

Проектом предусматривается отработка фосфоритовых руд открытым способом (2030-2039 гг.).

Основными источниками выбросов являются буровые, взрывные, выемочно-погрузочные, статическое хранение материалов на отвалах и складах, так же от сжигания топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров и дизельных генераторах.

Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ, предусмотрены при проведении взрывных работ.

Согласно п. 19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

При эксплуатации месторождения основными источниками выбросов являются буровые, взрывные, выемочно-погрузочные, транспортировка, статическое хранение материалов на отвалах и складах, так же от сжигания топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров и дизельных генераторов и осветительных мачтах.

Перечень источников выбросов вредных веществ в атмосферу представлены в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1 – Источники выбросов вредных веществ в атмосферу

Наименование	№ ИВ	Источник выделения
Топливозаправщик	0101	Заправка техники
Электроснабжение	0102-0111	Осветительная мачта
	0112	ДЭС ЭД-120-Т400-1РПМ11
	0113	ДЭС ЭД-400-Т400-1РПМ11
	0114	ДЭС ЭД-160-Т400-1РПМ11
	0115	ДЭС ЭД-40-Т400-1РПМ11
	0116	ДЭС ЭД-32-Т400-1РПМ11
	0117	ДЭС ЭД-16-Т400-1РПМ11
	0118	ДЭС ЭД-400-Т400-1РПМ11
	0019	ДЭС АДП-4.5-Т400-ВПЭ
	0120	ДЭС АДП-12-Т400-ВПЭ
Карьеры	6101.001	Снятие ПРС
	6101.002	Погрузка ПРС
	6101.003	Транспортировка ПРС
	6101.004	Буровые работы
	6101.005	Взрывные работы
	6101.006	Выемочно-погрузочные работы



Наименование	№ ИВ	Источник выделения
Отвалы	6102.001	Снятие ПРС
	6102.002	Погрузка ПРС
	6102.003	Транспортировка ПРС
	6102.004	Выгрузка из автосамосвала
	6102.005	Перемещение материала бульдозером
	6102.006	Статическое хранение материала
Рудные склады	6103.001	Снятие ПРС
	6103.002	Погрузка ПРС
	6103.003	Транспортировка ПРС
	6103.004	Выгрузка из автосамосвала
	6103.005	Перемещение материала бульдозером
Склад некондиционных руд сорта ФК-3	6104.001	Снятие ПРС
	6104.002	Погрузка ПРС
	6104.003	Транспортировка ПРС
	6104.004	Выгрузка из автосамосвала
	6104.005	Перемещение материала бульдозером
	6104.006	Статическое хранение материала
	6104.007	Транспортировка руды
Склады ПРС 1-3	6105.001	Выгрузка из автосамосвала
	6105.002	Планировочные работы на складе
	6105.003	Статическое хранение материала
Пруды	6106.001	Снятие ПРС
	6106.002	Погрузка ПРС
	6106.003	Транспортировка ПРС
Автодороги	6107.001	Снятие ПРС
	6107.002	Погрузка ПРС
	6107.003	Транспортировка ПРС
Транспортировка горной массы	6108.001	Транспортировка породы
	6108.002	Транспортировка руды
	6108.003	Сжигание топлива

Основными источниками загрязнения атмосферы на период эксплуатации на территории месторождения являются:

Организованные источники выбросов

Топливозаправщик

Источник 0001 – Заправка техники. Заправка спецтехники дизтопливом на участке производится топливозаправщиком. Количество отпускаемого дизтоплива – 9069,31 т/год. Загрязняющими веществами являются алканы C₁₂-C₁₉ и сероводород.

Электроснабжение

Источник 0102-0111 – Осветительная мачта. Для освещения района проведения работ карьера, складов и отвала применяются две мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H50. Годовой расход дизельного топлива одной мачты составляет – 343,9 т/год. Загрязняющими веществами являются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C₁₂-C₁₉.

Источник 0112 – ДЭС ЭД-120-Т400-1РПМ11. Электроснабжение насосных станций карьеров осуществляется от мобильной дизельной электростанции,

располагаемой рядом. Годовой расход дизельного топлива составляет – 213,74 т/год. Загрязняющими веществами являются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С₁₂-С₁₉.

Источник 0113 – ДЭС ЭД-400-Т400-1РПМ11. Электроснабжение насосных станций карьеров осуществляется от мобильной дизельной электростанции, располагаемой рядом. Для карьера Центральный применяется дизельная электростанция типа ЭД-400-Т400-1РПМ11 или аналогичная. Годовой расход дизельного топлива составляет – 575,24 т/год. Загрязняющими веществами являются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С₁₂-С₁₉.

Источник 0114 – ДЭС ЭД-160-Т400-1РПМ11. Электроснабжение насосных станций карьеров осуществляется от мобильной дизельной электростанции, располагаемой рядом. Для карьера Восточный-1 применяется дизельная электростанция типа ЭД-160-Т400-1РПМ11 или аналогичная. Годовой расход дизельного топлива составляет – 254,62 т/год. Загрязняющими веществами являются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С₁₂-С₁₉.

Источник 0115 – ДЭС ЭД-40-Т400-1РПМ11. Электроснабжение насосных станций карьеров осуществляется от мобильной дизельной электростанции, располагаемой рядом. Для карьера Восточный-2 применяется дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 или аналогичная. Годовой расход дизельного топлива составляет – 87,60 т/год. Загрязняющими веществами являются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С₁₂-С₁₉.

Источник 0116 – ДЭС ЭД-32-Т400-1РПМ11. Электроснабжение насосных станций карьеров осуществляется от мобильной дизельной электростанции, располагаемой рядом. Годовой расход дизельного топлива составляет – 73,58 т/год. Загрязняющими веществами являются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С₁₂-С₁₉.

Источник 0117 – ДЭС ЭД-16-Т400-1РПМ11. Электроснабжение насосных станций карьеров осуществляется от мобильной дизельной электростанции, располагаемой рядом. Годовой расход дизельного топлива составляет – 39,83 т/год. Загрязняющими веществами являются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С₁₂-С₁₉.

Источник 0118 – ДЭС ЭД-400-Т400-1РПМ11. Электроснабжение насосных станций карьеров осуществляется от мобильной дизельной электростанции, располагаемой рядом. Годовой расход дизельного топлива составляет – 575,24 т/год. Загрязняющими веществами являются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С₁₂-С₁₉.

Источник 0119 – ДЭС АДП-4.5-Т400-ВПЭ. Электроснабжение насосных станций карьеров осуществляется от мобильной дизельной электростанции, располагаемой рядом. Годовой расход дизельного топлива составляет – 12,32 т/год. Загрязняющими веществами являются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С₁₂-С₁₉.

Источник 0120 – ДЭС АДП-12-Т400-ВПЭ. Электроснабжение насосных станций карьеров осуществляется от мобильной дизельной электростанции, располагаемой рядом. Годовой расход дизельного топлива составляет – 21,46 т/год.

Загрязняющими веществами являются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С₁₂-С₁₉.

Неорганизованные источники выбросов

Карьеры

Источник 6101.001 – Снятие ПРС. Потенциально плодородный слой почвы (ПРС) снимается до начала горных работ. На участке разработки месторождения проводится снятие ПРС с карьеров. Снятие ПРС предусмотрено при помощи бульдозера типа Cat D9R. Общий объем снятия ПРС – 300 м³/год (360 т/год). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6101.002 – Погрузка ПРС. На участке разработки месторождения осуществляется погрузка ПРС с карьера в автосамосвал. Погрузка ПРС производится экскаватором Komatsu PC 1250 с емкостью ковша до 6,5 м.куб на добычных и вскрышных работах. Объем ПРС составляет – 300 м³/год (360 т/год). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6101.003 – Транспортировка ПРС. Перевозка ПРС производится автосамосвалами типа CAT 773E с вместимостью кузова 35,2 м.куб. Транспорт работает на дизельном топливе. Потенциально-растительный слой, снятый с участков работ, размещён на специально отведенных местах временного хранения ПРС. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6101.004 – Буровые работы. Бурение предусматривается производить станками типа станками типа ROC L8 (фирмы «Atlas Copco»). Проведен расчет выбросов при буровых работах. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6101.005 – Взрывные работы. После предварительного бурения скважин их заряжают ВВ и проводят взрывные работы. Для производства взрывных работ применяется Интерит (Однако, в связи с тем, что производство БВР на месторождении предполагается осуществлять подрядной организацией, в случае производственной необходимости, может быть использован иной тип ВВ. При этом не должно быть допущено нарушение требований безопасности и ухудшение технико-экономических показателей.). Количество максимального взорванного взрывчатого вещества составляет 3440,2 т/год. Объем взорванной горной породы составляет 4999446 м³/год . Загрязнение атмосферного воздуха при взрывных работах происходит за счет выделения вредных веществ из пылегазового облака и выделения газов из взорванной горной массы. Загрязняющими веществами является диоксид азота, оксид азота, оксид углерода и пыль неорганическая 20 -70% SiO₂.

Источник 6101.006 – Выемочно-погрузочные работы. На участке разработки месторождения экскавируются вскрышные породы и руда. Выемочно-погрузочные работы на вскрыше и добыче осуществляются экскаватором Komatsu PC 1250 с емкостью ковша до 6,5 м.куб на добычных и вскрышных работах. Объем перегружаемых вскрышных пород за год экскаваторами составляет 3 992 556 м³/год (9 981 390 т/год). Объем перегружаемых балансовых руд за год экскаваторами составляет 4 999 445,89 м³/год. Работы ведутся с применением пылеподавления. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.



Отвалы

Источник 6102.001 – Снятие ПРС. Потенциально плодородный слой почвы (ПРС) снимается до начала горных работ. На участке разработки месторождения проводится снятие ПРС с отвалов. Снятие ПРС предусмотрено при помощи бульдозера типа Cat D9R. Общий объем снятия ПРС – 98 300 м³/год (117 960 т/год). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6102.002 – Погрузка ПРС. На участке разработки месторождения осуществляется погрузка ПРС с отвала в автосамосвал. Погрузка ПРС производится экскаватором Komatsu PC 1250 с емкостью ковша до 6,5 м.куб на добывчих и вскрышных работах. Объем ПРС составляет – 98 300 м³/год (117 960 т/год). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6102.003 – Транспортировка ПРС. Перевозка ПРС производится автосамосвалами типа CAT 773E с вместимостью кузова 35,2 м.куб. Транспорт работает на дизельном топливе. Потенциально-растительный слой, снятый с участков работ, размещён на специально отведенных местах временного хранения ПРС. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6102.004 – Выгрузка из автосамосвала. Выгрузка вскрыши производится автосамосвалами типа CAT 773E с вместимостью кузова 35,2 м.куб. Проведен расчет выбросов при выгрузке из автосамосвалов. Максимальное количество вскрышной породы, поступающей на отвалы, согласно плану горных работ – 4 835 809,5 м³/год (13153401,9 т/год). Для снижения пыления при разгрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросятельная машина с эффективностью 85%. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6102.005 – Перемещение материала бульдозером. Формирование отвала осуществляется бульдозером типа Cat D9R. Проведен расчет выбросов при перемещении вскрыши бульдозером. Работы ведутся с применением пылеподавления. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6102.006 – Статическое хранение материала. Проведен расчет выбросов при статическом хранении вскрыши. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Рудные склады

Источник 6103.001 – Снятие ПРС. Потенциально плодородный слой почвы (ПРС) снимается до начала горных работ. На участке разработки месторождения проводится снятие ПРС с рудных складов. Снятие ПРС предусмотрено при помощи бульдозера типа Cat D9R. Общий объем снятия ПРС – 100 м³/год (120 т/год). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6103.002 – Погрузка ПРС. На участке разработки месторождения осуществляется погрузка ПРС с рудного склада в автосамосвал. Погрузка ПРС производится экскаватором Komatsu PC 1250 с емкостью ковша до 6,5 м.куб на добывчих и вскрышных работах. Объем ПРС составляет – 100 м³/год (120 т/год). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6103.003 – Транспортировка ПРС. Перевозка ПРС производится автосамосвалами типа CAT 773E с вместимостью кузова 35,2 м.куб. Транспорт работает на дизельном топливе. Потенциально-растительный слой, снятый с

участков работ, размещён на специально отведенных местах временного хранения ПРС. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6103.004 – Выгрузка из автосамосвала. Выгрузка сульфидной руды производится автосамосвалами типа САТ 773Е с вместимостью кузова 35,2 м.куб. Проведен расчет выбросов при выгрузке из автосамосвалов. Максимальное количество сульфидной руды, поступающей на склады балансовой руды, согласно плану горных работ – 163636,37 м³/год (450000 т/год). Для снижения пыления при разгрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросятельная машина с эффективностью 85%. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6103.005 – Перемещение материала бульдозером. Формирование склада осуществляется бульдозером типа Cat D9R. Проведен расчет выбросов при перемещении вскрыши бульдозером. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6103.006 – Статическое хранение материала. Проведен расчет выбросов при статическом хранении окисленной руды. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Склад некондиционных руд сорта ФК-3

Источник 6104.001 – Снятие ПРС. Потенциально плодородный слой почвы (ПРС) снимается до начала горных работ. На участке разработки месторождения проводится снятие ПРС со склада некондиционных руд сорта ФК-3. Снятие ПРС предусмотрено при помощи бульдозера типа Cat D9R. Общий объем снятия ПРС – 12700 м³/год (15240 т/год). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6104.002 – Погрузка ПРС. На участке разработки месторождения осуществляется погрузка ПРС со склада некондиционных руд сорта ФК-3 в автосамосвалы. Погрузка ПРС производится экскаватором Komatsu PC 1250 с емкостью ковша до 6,5 м.куб на добычных и вскрышных работах. Объем ПРС составляет – 12700 м³/год (15240 т/год). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6104.003 – Транспортировка ПРС. Перевозка ПРС производится автосамосвалами типа САТ 773Е с вместимостью кузова 35,2 м.куб. Транспорт работает на дизельном топливе. Потенциально-растительный слой, снятый с участков работ, размещён на специально отведенных местах временного хранения ПРС. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6104.004 – Выгрузка из автосамосвала. Выгрузка некондиционных руд сорта ФК-3 производится автосамосвалами типа САТ 773Е с вместимостью кузова 35,2 м.куб. Проведен расчет выбросов при выгрузке из автосамосвалов. Максимальное количество руды, поступающей на склад некондиционных руд сорта ФК-3, согласно плану горных работ – 1141182,40 т/год. Для снижения пыления при разгрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросятельная машина с эффективностью 85%. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6104.005 – Перемещение материала бульдозером. Формирование склада осуществляется бульдозером типа Cat D9R. Проведен расчет выбросов при

перемещении забалансовой руды бульдозером. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6104.006 – Статическое хранение материала. Проведен расчет выбросов при статическом хранении некондиционных руд сорта ФК-3. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6104.007 – Транспортировка руды. Перевозка некондиционных руд сорта ФК-3 производится автосамосвалами типа CAT 773Е с вместимостью кузова 35,2 м.куб. Транспорт работает на дизельном топливе. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Склады ПРС 1-3

Источник 6105.001 – Выгрузка из автосамосвала. Выгрузка ПРС производится автосамосвалами типа CAT 773Е с вместимостью кузова 35,2 м.куб. Проведен расчет выбросов при выгрузке из автосамосвалов. Максимальное количество ПРС, поступающей на склад ПРС, согласно плану горных работ – 134 400 м³/год (161 280 т/год). Для снижения пыления при разгрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросятельная машина с эффективностью 85%. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6105.002 – Планировочные работы на складе. Планировочные работы на складе осуществляется бульдозером типа Cat D9R. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6105.003 – Статическое хранение материала. Проведен расчет выбросов при статическом хранении ПРС. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Пруды

Источник 6106.001 – Снятие ПРС. Потенциально плодородный слой почвы (ПРС) снимается до начала горных работ. На участке разработки месторождения проводится снятие ПРС с прудов. Снятие ПРС предусмотрено при помощи бульдозера типа Cat D9R. Общий объем снятия ПРС – 9900 м³/год (11880 т/год). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6106.002 – Погрузка ПРС. На участке разработки месторождения осуществляется погрузка ПРС с прудов в автосамосвал. Погрузка ПРС производится экскаватором Komatsu PC 1250 с емкостью ковша до 6,5 м.куб на добывчих и вскрышных работах. Объем ПРС составляет – 9900 м³/год (11880 т/год). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6106.003 – Транспортировка ПРС. Перевозка ПРС производится автосамосвалами типа CAT 773Е с вместимостью кузова 35,2 м.куб. Транспорт работает на дизельном топливе. Потенциально-растительный слой, снятый с участков работ, размещён на специально отведенных местах временного хранения ПРС. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Автодороги

Источник 6107.001 – Снятие ПРС. Потенциально плодородный слой почвы (ПРС) снимается до начала горных работ. На участке разработки месторождения проводится снятие ПРС с автодороги. Снятие ПРС предусмотрено при помощи

бульдозера типа Cat D9R. Общий объем снятия ПРС – 3700 м³/год (4440 т/год). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6107.002 – Погрузка ПРС. На участке разработки месторождения осуществляется погрузка ПРС с автодороги в автосамосвал. Погрузка ПРС производится экскаватором Komatsu PC 1250 с емкостью ковша до 6,5 м.куб на добычных и вскрышных работах. Объем ПРС составляет – 3700 м³/год (4440 т/год). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6107.003 – Транспортировка ПРС. Перевозка ПРС производится автосамосвалами типа CAT 773E с вместимостью кузова 35,2 м.куб. Транспорт работает на дизельном топливе. Потенциально-растительный слой, снятый с участков работ, размещён на специально отведенных местах временного хранения ПРС. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Транспортировка горной массы

Источник 6108.001 – Транспортировка породы. Перевозка породы производится автосамосвалами типа CAT 773E с вместимостью кузова 35,2 м.куб. Транспорт работает на дизельном топливе. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6108.002 – Транспортировка руды. Перевозка руд производится автосамосвалами типа CAT 773E с вместимостью кузова 35,2 м.куб. Транспорт работает на дизельном топливе. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6108.003 – Сжигание топлива техникой. Проведен расчет выбросов при сжигании топлива при работе техники. Загрязняющими веществами являются: азота диоксида, азот оксида, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, алканы C₁₂₋₁₉.

Количество источников выбросов на месторождении, задействованных данным проектом, составит **26** единиц, из них **20** организованных и **6** – неорганизованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества **10** наименований 1-4 класса опасности, такие как: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C₁₂₋₁₉, пыль неорганическая, содержащая SiO₂: 70-20 %.

Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения эксплуатации месторождения на максимальный год с учетом автотранспорта ориентировочно составит: **2368,4809** т/год, без учета автотранспорта ориентировочно составит: **530,12891** т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом автотранспорта представлен в таблице 1.8.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета автотранспорта, принятые для нормирования представлен в таблице 1.8.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 1.8.4.



Таблица 1.8.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом автотранспорта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2	0,04		2	96,9528	479,6846	11992,115
0304	Азот (II) оксид (6)		0,4	0,06		3	15,7552	77,9487	1299,145
0328	Углерод (583)		0,15	0,05		3	5,1158	154,8325	3096,65
0330	Сера диоксид (516)		0,5	0,05		3	6,7766	206,0109	4120,218
0333	Сероводород (518)		0,008			2	0,00001	0,0006	0,075
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	175,1714	1077,6289	359,209633
0703	Бенз/а/пирен (54)			0,000001		1	0,00010352	0,0031927	3192,7
1325	Формальдегид (609)		0,05	0,01		2	0,0433	3,0134	301,34
2754	Алканы С12-19 (10)		1			4	10,5954	346,8372	346,8372
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ : 70-20 % (494)		0,3	0,1		3	409,4976	22,52092	225,2092
В С Е Г О :							719,90821	2368,4809	24933,499
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.8.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета автотранспорта, принятые для нормирования

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2	0,04		2	86,774	189,4667	4736,6675
0304	Азот (II) оксид (6)		0,4	0,06		3	14,1011	30,7883	513,138333
0328	Углерод (583)		0,15	0,05		3	0,1854	14,2582	285,164
0330	Сера диоксид (516)		0,5	0,05		3	0,4149	24,6247	492,494
0333	Сероводород (518)		0,008			2	0,00001	0,0006	0,075
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	143,3627	170,6979	56,8993
0703	Бенз/а/пирен (54)			0,000001		1	0,00000352	0,0002927	292,7
1325	Формальдегид (609)		0,05	0,01		2	0,0433	3,0134	301,34
2754	Алканы С12-19 (10)		1			4	1,0528	74,7579	74,7579
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ : 70-20 % (494)		0,3	0,1		3	409,4976	22,52092	225,2092
В С Е Г О :							655,43181	530,12891	6978,44523
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.8.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на максимальный год отработки месторождения

Пр-во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	№ ИВ на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр руствера трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэф-т обеспеченности газоочисткой, %	Среднезапасная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код в-ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ			
		Наименование	Кол-во, шт.						точ.ист. /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	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Площадка 1																										
001	01	Заправка техники	1	7920	Горловина бака	0101	2	0,5	2,56	0,502656		540015	4830379								0333	Сероводород (518)	0,00001	0,02	0,0006	
																				2754	Алканы C12-19 (10)	0,0033	6,565	0,2308		
001	01	Осветительная мачта	1	3920	Труба	0102	3	0,1	4,27	0,0335366		537339	4831455								0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0172	512,873	11,8289	
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,0028	83,491	1,9222			
																			0328	Углерод (583)	0,0015	44,727	1,0316			
																		0330	Сера диоксид (516)	0,0023	68,582	1,5474				
																		0337	Углерод оксид (584)	0,015	447,273	10,3159				
																		0703	Бенз/а/пирен (54)	3E-08	0,0009	0,00002				
																		1325	Формальдегид (609)	0,0003	8,945	0,2063				
																		2754	Алканы C12-19 (10)	0,0075	223,636	5,1579				
001	01	Осветительная мачта	1	3920	Труба	0103	3	0,1	4,27	0,0335366		536656	4830813							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0172	512,873	11,8289		
																		0304	Азот (II) оксид (6)	0,0028	83,491	1,9222				
																	0328	Углерод (583)	0,0015	44,727	1,0316					
																	0330	Сера диоксид (516)	0,0023	68,582	1,5474					
																	0337	Углерод оксид (584)	0,015	447,273	10,3159					
																	0703	Бенз/а/пирен (54)	3E-08	0,0009	0,00002					
																	1325	Формальдегид (609)	0,0003	8,945	0,2063					
																	2754	Алканы C12-19 (10)	0,0075	223,636	5,1579					
001	01	Осветительная мачта	1	3920	Труба	0104	3	0,1	4,27	0,0335366		540765	4830219							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0172	512,873	11,8289		
																	0304	Азот (II) оксид (6)	0,0028	83,491	1,9222					
																	0328	Углерод (583)	0,0015	44,727	1,0316					
																	0330	Сера диоксид (516)	0,0023	68,582	1,5474					
																	0337	Углерод оксид (584)	0,015	447,273	10,3159					
																	0703	Бенз/а/пирен (54)	3E-08	0,0009	0,00002					
																	1325	Формальдегид (609)	0,0003	8,945	0,2063					
																	2754	Алканы C12-19 (10)	0,0075	223,636	5,1579					
001	01	Осветительная мачта	1	3920	Труба	0105	3	0,1	4,27	0,0335366		536814	4832337							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0172	512,873	11,8289		
																	0304	Азот (II) оксид (6)	0,0028	83,491	1,9222					
																	0328	Углерод (583)	0,0015	44,727	1,0316					
																	0330	Сера диоксид (516)	0,0023	68,582	1,5474					
																	0337	Углерод оксид (584)	0,015	447,273	10,3159					
																	0703	Бенз/а/пирен (54)	3E-08	0,0009	0,00002					
																	1325	Формальдегид (609)	0,0003	8,945	0,2063					
																	2754	Алканы C12-19 (10)	0,0075	223,636	5,1579					

Продолжение таблицы 1.8.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	01	Осветительная мачта	1	3920	Труба	0106	3	0,1	4,27	0,033536 6	54231 7	482885 6							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0172	512,873	11,8289		
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0028	83,491	1,9222	
																				0328	Углерод (583)	0,0015	44,727	1,0316	
																				0330	Сера диоксид (516)	0,0023	68,582	1,5474	
																				0337	Углерод оксид (584)	0,015	447,273	10,3159	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	3E-08	0,0009	0,00002	
																				1325	Формальдегид (609)	0,0003	8,945	0,2063	
																				2754	Алканы C12-19 (10)	0,0075	223,636	5,1579	
																				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0172	512,873	11,8289	
001	01	Осветительная мачта	1	3920	Труба	0107	3	0,1	4,27	0,033536 6	53945 7	483039 3							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0172	512,873	11,8289		
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0028	83,491	1,9222	
																				0328	Углерод (583)	0,0015	44,727	1,0316	
																				0330	Сера диоксид (516)	0,0023	68,582	1,5474	
																				0337	Углерод оксид (584)	0,015	447,273	10,3159	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	3E-08	0,0009	0,00002	
																				1325	Формальдегид (609)	0,0003	8,945	0,2063	
																				2754	Алканы C12-19 (10)	0,0075	223,636	5,1579	
																				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0172	512,873	11,8289	
001	01	Осветительная мачта	1	3920	Труба	0108	3	0,1	4,27	0,033536 6	53984 3	483061 1							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0172	512,873	11,8289		
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0028	83,491	1,9222	
																				0328	Углерод (583)	0,0015	44,727	1,0316	
																				0330	Сера диоксид (516)	0,0023	68,582	1,5474	
																				0337	Углерод оксид (584)	0,015	447,273	10,3159	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	3E-08	0,0009	0,00002	
																				1325	Формальдегид (609)	0,0003	8,945	0,2063	
																				2754	Алканы C12-19 (10)	0,0075	223,636	5,1579	
																				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0172	512,873	11,8289	
001	01	Осветительная мачта	1	3920	Труба	0109	3	0,1	4,27	0,033536 6	54115 6	482920 7							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0172	512,873	11,8289		
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,0028	83,491	1,9222	
																				0328	Углерод (583)	0,0015	44,727	1,0316	
																				0330	Сера диоксид (516)	0,0023	68,582	1,5474	
																				0337	Углерод оксид (584)	0,015	447,273	10,3159	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	3E-08	0,0009	0,00002	
																				1325	Формальдегид (609)	0,0003	8,945	0,2063	
																				2754	Алканы C12-19 (10)	0,0075	223,636	5,1579	
																				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0172	512,873	11,8289	
001	01	Осветительная мачта	1	3920	Труба	0110	3																		

Продолжение таблицы 1.8.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	01	Осветительная мачта	1	3920	Труба	0111	3	0,1	4,27	0,033536	54196	482907	15	16	17	18	19	20	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0172	512,873	11,8289		
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,0028	83,491	1,9222		
																			0328	Углерод (583)	0,0015	44,727	1,0316		
																			0330	Сера диоксид (516)	0,0023	68,582	1,5474		
																			0337	Углерод оксид (584)	0,015	447,273	10,3159		
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	3Е-08	0,0009	0,00002		
																			1325	Формальдегид (609)	0,0003	8,945	0,2063		
																			2754	Алканы C12-19 (10)	0,0075	223,636	5,1579		
																			0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,256	6935,076	6,8398		
001	01	ДЭС ЭД-120-Т400-1РПМ11	1	7300	Дымовая труба	0112	3	0,1	4,7	0,036913	53801	482988	15	16	17	18	19	20	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0416	1126,95	1,1115		
																			0328	Углерод (583)	0,0167	452,405	0,4275		
																			0330	Сера диоксид (516)	0,04	1083,606	1,0687		
																			0337	Углерод оксид (584)	0,2067	5599,532	5,5573		
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	0,000000	0,011	0,00001		
																			1325	Формальдегид (609)	0,004	108,361	0,1069		
																			2754	Алканы C12-19 (10)	0,0967	2619,617	2,5649		
																			0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,8533	23116,01	18,4077		
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,1387	3757,402	2,9912		
001	01	ДЭС ЭД-400-Т400-1РПМ11	1	7300	Дымовая труба	0113	3	0,1	4,7	0,036913	53899	483108	15	16	17	18	19	20	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,1387	3757,402	2,9912		
																			0328	Углерод (583)	0,0556	1506,212	1,1505		
																			0330	Сера диоксид (516)	0,1333	3611,116	2,8762		
																			0337	Углерод оксид (584)	0,6889	18662,39	14,9562		
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	0,000001	0,027	0,00003		
																			1325	Формальдегид (609)	0,0133	360,299	0,2876		
																			2754	Алканы C12-19 (10)	0,3222	8728,443	6,9029		
																			0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,3413	9245,865	8,148		
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,0555	1503,503	1,324		
001	01	ДЭС ЭД-160-Т400-1РПМ11	1	7300	Дымовая труба	0114	3	0,1	4,7	0,036913	53937	482965	15	16	17	18	19	20	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0222	601,401	0,5092		
																			0328	Углерод (583)	0,0533	1443,904	1,2731		
																			0330	Сера диоксид (516)	0,2756	7466,043	6,6202		
																			0703	Бенз/а/пирен (54)	0,000000	0,014	0,00001		
																			1325	Формальдегид (609)	0,0053	143,578	0,1273		
																			2754	Алканы C12-19 (10)	0,1289	3491,919	3,0555		
																			0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0916	1102,869	3,0134		
																			0304	Азот (II) оксид (6)	0,0149	179,397	0,4897		
																			0328	Углерод (583)	0,0078	93,912	0,2628		
001	01	ДЭС ЭД-40-Т400-1РПМ11	1	7300	Дымовая труба	0115	3	0,15	4,7	0,083056	54083	482899	15	16	17	18	19								

Продолжение таблицы 1.8.4

Продолжение таблицы 1.8.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	01	Снятие ПРС Погрузка ПРС Транспортировка ПРС Буровые работы Взрывные работы Выемочно-погрузочные работы	1	88	Неорганизованный источник	6101	2					53799 9	483137 5	438	2998						0301	Азота (IV) диоксид (4)	84,0589	11,2976	
			1	44																0304	Азот (II) оксид (6)	13,6596			
			1	44																0337	Углерод оксид (584)	141,1436			
			1	3381																2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ : 70-20 % (494)	408,1112			
			1	7920																		13,6481			
001	01	Снятие ПРС Погрузка ПРС Транспортировка ПРС Выгрузка из автосамосвала Перемещение материалов бульдозером Статическое хранение материала	1	220	Неорганизованный источник	6102	2					53757 3	483075 1	816	2910						2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ : 70-20 % (494)	0,4175	1,9592	
			1	308																					
			1	308																					
			1	7920																					
			1	7920																					
001	01	Снятие ПРС Погрузка ПРС Транспортировка ПРС Выгрузка из автосамосвала Перемещение материала бульдозером Статическое хранение материала	1	8760	Неорганизованный источник	6103	2					54115 5	482907 7	44	52						2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ : 70-20 % (494)	0,0075	0,20612	
			11111 1	22222279207920876 0																					
			1	44																					
			1	66																					
			1	66																					
001	01	Снятие ПРС Погрузка ПРС Транспортировка ПРС Выгрузка из автосамосвала Перемещение материала бульдозером Статическое хранение материала Транспортировка породы	1	7920	Неорганизованный источник	6104	2					53924 6	483008 1	643	409						2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ : 70-20 % (494)	0,0587	1,6547	
			1	7920																					
			1	8760																					
			1	7920																					
			1	7920																					
001	01	Выгрузка из автосамосвала Планировочные работы на складе Статическое хранение материала	1	506	Неорганизованный источник	6105	2					54201 9	482923 8	185	178						2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ : 70-20 % (494)	0,6992	0,0444	
			1	506																					
			1	8760																					
001	01	Снятие ПРС Погрузка ПРС Транспортировка ПРС	1	8760	Неорганизованный источник	6106	2					53947 3	483086 4	231	836						2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ : 70-20 % (494)	0,0165	0,146	
			1	8760																					
001	01	Снятие ПРС Погрузка ПРС Транспортировка ПРС	1	8760	Неорганизованный источник	6107	2					54114 3	482892 3	39	1163						2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ : 70-20 % (494)	0,0267	0,4988	
			1	8760																					
001	01</td																								

Передвижные источники

Для выполнения различных работ по добыче, и транспортировке руд применяется автотранспорт и другая техника, работающая за счет сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания и являющаяся источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса РК, нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Объемы топлива (ДТ) сжигаемого передвижными источниками ориентировочно составят: **9069,31 т/год (10798,71 м³/год)**.

Проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.

В соответствии с п. 30 главы 2, при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды.

Моделирование распространения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе осуществляется по методике ОНД-86 института имени Воейкова. В Казахстане данная методика утверждена Приложением 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Анализ результатов расчетов на максимальной год добычи показывает, что приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ и ближайшей жилой зоны по всем загрязняющим веществам для всех производственных площадок предприятия не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах).

Максимальные приземные концентрации на границе расчетной санитарно-защитной зоны (1000 м), по результатам расчета рассеивания выбросы на период эксплуатации месторождения будут наблюдаться по веществам:

- углерод – 0,838579 ПДК на границе СЗЗ;
- сера диоксид – 0,675828 ПДК на границе СЗЗ;
- группа суммации 6007 (0301 азота диоксид +0330 сера диоксид) – 0,772020 ПДК на границе СЗЗ.

1.8.2 Воздействия на водные ресурсы

По гидрогеологическим условиям участок относится к простым. Это обусловлено слабой обводненностью вмещающих пород и небольшим количеством выпадающих осадков.

Грунтовые воды безнапорные. Уровень грунтовых вод залегает на глубине 10 м – 100 м в зависимости от отметок земли. Коэффициенты фильтрации по данным региональных исследований изменяются от 0,01 до 1,23 м/сут, среднее значение 0,38м/сут.

Количество осадков за год 182 мм, по данным наблюдений метеостанции Шолаккорган, дождевые осадки составляют в среднем 135 мм/год.

Продолжительность интенсивного снеготаяния 3 суток.

Среднегодовая величина испарения с поверхности почвы составляет 317 мм, с водной поверхности – 1174 мм.

При разработке карьеров будет происходить водоприток по бортам и по дну.



Водоприток в карьеры будет формироваться за счет дренирования подземных вод.

Подземные воды приурочены к протерозойским и палеозойским породам кристаллического фундамента и мезозой-кайнозойским рыхлым образованиям. В горной части района преимущественно развиты трещинно-карстовые воды, циркулирующие в карбонатных отложениях тамдинской серии.

Ближайшим водным объектом для месторождения является река Ушбас, расположенное в 0,5 км южнее от участка планируемых работ.

В связи с тем, что территорию месторождения пересекает р. Ушбас, часть утвержденных запасов недоступны к отработке в настоящее время в связи с расположением в водоохранной зоне. В соответствии с Постановлением акима Южно-Казахстанской области №200 от 24 июля 2017 года, на р.Ушбас в Созакском районе Туркестанской области установлены водоохранные зоны и полосы, где размер водоохранных зон составляет – 500 метров, размер водоохранных полос составляет – от 35 до 100 м.

Настоящим Планом горных работ предусматривается отработка запасов, расположенных за территорией водоохранной зоны (запасы 1-ой очереди) в количестве 10 511,68 тыс.т. Запасы, расположенные в пределах водоохранной зоны (за пределами водоохранной полосы 100 м) будут предусмотрены к отработке второй очередью отдельным проектом, при условии корректировки (уменьшения) размера водоохранной зоны до 100 м. Запасы, расположенные на территории водоохранной полосы настоящим Планом горных работ отнесены к потерям.



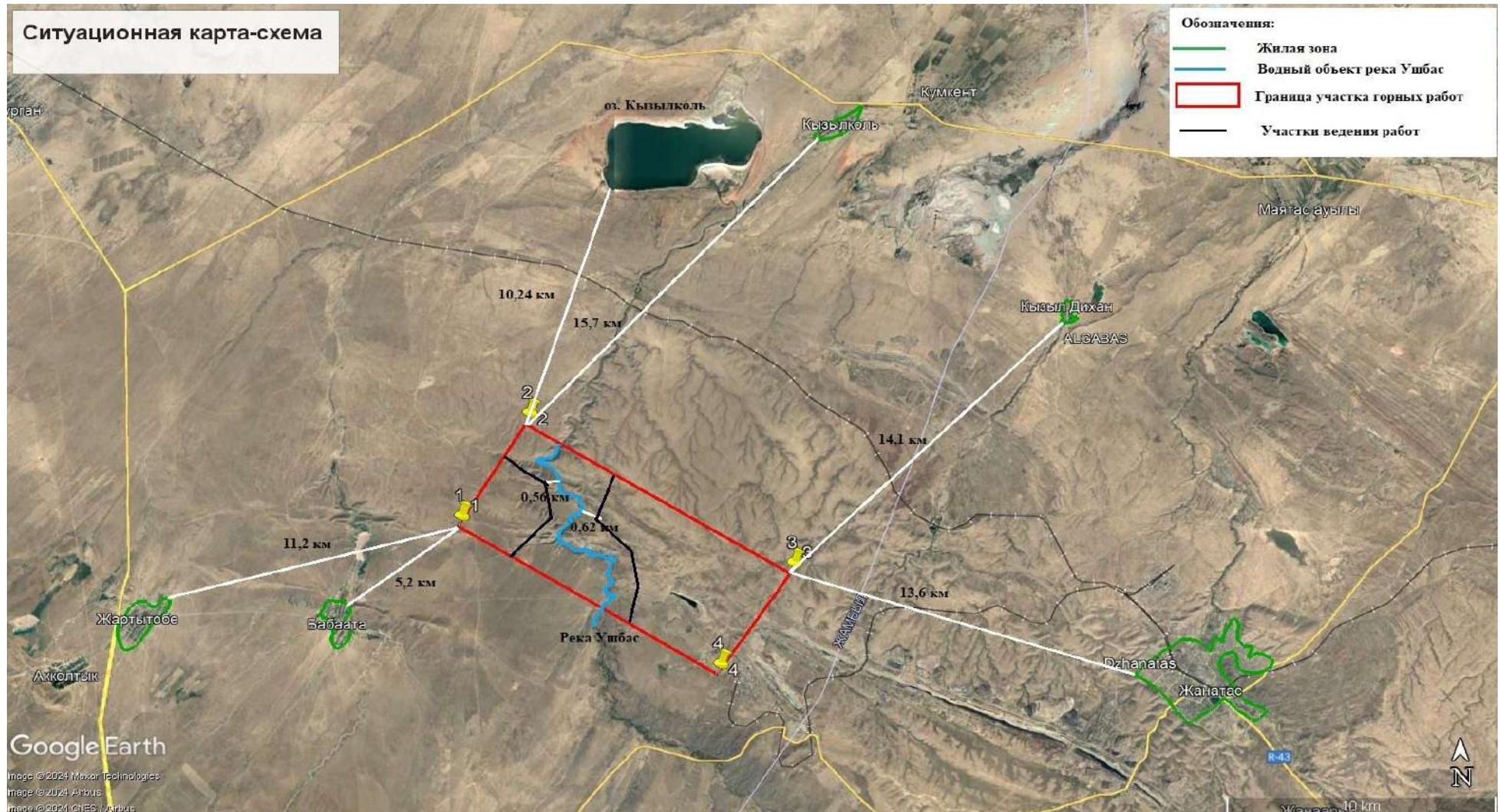


Рисунок 1.8.1 - Ситуационная карта-схема планируемого участка

1.8.2.1 Водоснабжение

Предприятие обеспечивает всех работающих доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве, удовлетворяющей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Хозпитьевое водоснабжение на участках осуществляется за счет привозной воды водовозками. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30 л. Аварийная емкость для хранения воды ($V=15$ м³) обрабатывается и хлорируется один раз в год. Сосуды для питьевой воды изготавливаются из материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых, снабжены кранами фонтанного типа и защищаются от загрязнений крышками, запертыми на замок, и не реже одного раза в неделю промываются горячей водой или дезинфицируются.

Сосуды с питьевой водой размещаются на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия. При открытых горных работах на месторождении должны быть оборудованы административно-бытовые помещения, которые соответствуют санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 г. №ҚР ДСМ-72.

На карьере для укрытия от дождя, предусматривается специальный вагончик, расположенный не далее 300 м от места работы. Данный вагончик имеет стол, скамьи для сиденья, умывальник с мылом, бачок с кипяченой питьевой водой, вешалку для верхней одежды.

Для размещения пищеблока, места приема пищи персоналом, медпункта, раскомандировки рабочих, местонахождения охранника, предусмотрены мобильные передвижные вагончики. Вагончики оснащены электричеством, имеют утепление стен и пола.

В целях соблюдения санитарно-гигиенических норм, на участке горных работ, предусмотрены мобильные душевые комплексы, оснащенные емкостями для количества воды, достаточной для помывки задействованного персонала, и оборудованные водонагревателями.

На территории участка работ предусмотрены закрытые туалеты в удобных для пользования местах, устраиваемые в соответствии с общими санитарными правилами.

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый, две вахты в месяц.

Максимальное предполагаемое количество персонала, которое будет задействовано на разработке месторождения – 137 человек.

Расчет водопотребления воды для хоз-бытовых целей объекта произведен исходя из норм потребления воды согласно СНиП РК 4.01-41-2006 [11], в размере 25 л/сут на 1 человека (для бытовых целей).

Таблица 1.8.5 - Расчетное нормативное водопотребление в период разработки месторождения

Цели водопотребления	Расчет нормативного водопотребления	Расчет нормативного водоотведения	Регламентирующий НД
Хоз-бытовые нужды	25 л/сут x 137 чел. = 3425 л/сут/1000 = 3,425 м ³ /сут 3,425 x 365 = 1250,125 м ³ /год	1250,125 м ³ /год	(11)

Ориентировочный объем потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды составит – 1250,125 м³/год.

Технологические нужды

Пылеподавление – комплекс мероприятий по борьбе с пылью, направленных на связывание образовавшейся или образующейся при работе машин пыли путем подачи в зоны возможного ее выделения орошающей жидкости (орошение).

Пылеподавление производится в тёплый период года при плюсовой температуре.

В соответствии с п.303 Методических рекомендаций ОГР для пылеподавления на карьере применяется полив автодорог водой, с помощью специальной оросительной техники с периодичностью шесть раз в сутки в тёплый период. Удельный расход воды при орошении дорог составляет 1 л/м².

Для кратковременного предупреждения пылеобразования на дорогах, предусматривается их полив.

Вода используется в карьере для бурения скважин, увлажнение горной массы перед бурением и перед взрывом. Также для борьбы с пылью после взрыва используют внешнюю гидрозабойку, для подавления пылевого облака. Во время погрузки горной массы в самосвалы предусматривается орошение горной массы.

Вода на пылеподавление берется после отстоя и осветления с прудов-накопителей.

Максимальный расход воды на пылеподавление согласно плану горных работ, составляет 62900 м³/год.

Вода для пылеподавления отводится безвозвратно, так как впитывается в грунт. При соблюдении технологии введения горных работ влияние на подземные воды оказываться не будет.

Таблица 1.8.6 - Баланс водоотведения и водопотребления

п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м ³		Водоотведение, м ³			Сброс на сборник накопитель
		Питьевая вода	Техническая вода	Безвозвратное потребление	Сброс в понижения рельефа местности	Сброс в изолированный септик	
Период разработки месторождения							
	Хоз-бытовые нужды	1250,125	-	-	-	1250,125	-
	Технические нужды	-	62900	62900	-	-	-
	Всего:	1250,125	62900	62900	-	1250,125	-



1.8.2.2 Водоотведение

На участке для осуществления сброса хоз-бытовых сточных вод будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижесборниками. Содержимое жижесборников обрабатывается дезинфицирующим раствором. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

По мере заполнения содержимое биотуалета и емкости выкачивается ассенизационной машиной и вывозится на очистные сооружения по договору.

Вода, используемая для пылеподавления, расходуется безвозвратно.

Водопритоки дождевых талых и подземных вод. Расчет ПДС.

При отработке месторождения приток воды в карьер будет происходить за счет: ливневых, дождевых притоков, притоков за счет снеготаяния и притоков подземных вод.

Осушение карьеров, складов и отвалов с помощью организованного водоотлива будет вестись параллельно с горными работами.

Поступающая с горизонтов карьера вода, по системе прибортовых канав собирается в водосборники (зумпфы), из которых будет отводиться в пруд-накопитель.

Вода со складов и отвалов отводится с помощью нагорных канав в пруд-накопитель.

Поступающая с горизонтов карьера вода, по системе прибортовых канав собирается в водосборники (зумпфы), из которых будет отводиться в пруд-накопитель.

Вода со складов и отвалов отводится с помощью нагорных канав в пруд-накопитель.

Производительность насосов рассчитывается из условия, что насос должен откачивать суточный нормальный приток воды в карьер не более чем за 20 часов работы.

Суммарный водоприток в карьерах составит $526147,297 \text{ м}^3/\text{год}$.

В системах водотведения горно-обогатительных предприятий для сбора карьерных вод предусматривается пруд-испаритель, представляющий собой земляную емкость полузаглубленного типа. Пруд-испаритель размещается с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Устройство пруда-испарителя полузаглубленного типа создается необходимая емкость для воды.

В пруду-испарителе происходят процессы самоочищения, а также дополнительное осветление воды.

Этот пруд-испаритель служит для хранения карьерных вод в течение полной отработки карьера. При сооружении пруда-испарителя необходима полная гидроизоляция пруда для исключения загрязнения подземных вод.

Пруд-испаритель односекционный. Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-испарителе.

Проектом предусматривается 2 пруда: пруд-испаритель №1 - для Карьера Центральный, карьера Восточный-1, карьера Восточный-2, карьера Восточный-3,

карьера Восточный-4, карьер Таутары и пруд-испаритель №2 для Карьера Западный. Размеры прудов (200*808*6) и (120*120*2) по зеркалу воды.

Проектом будет организовано два водовыпуска и занормированы сбросы в каждый из прудов-испарителей.

Предусмотрена 2-х этапная очистка карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов:

1 этап – отстаивание и осаждение взвешенных частиц в зумпфе карьера.

2 этап – на поверхности около пруда-испарителя в установке очистки воды комбинированной серии «ДВУ10-63/С», размещенной в модульном здании комплектной поставки, размером 2,4x9x2,95(h) м, поставляемое на площадку в полной заводской готовности.

После очистки в установке «ДВУ10-63/С», вода поступает в пруд-испаритель.

Строительство прудов будет рассмотрено в рамках отдельного проекта.

Отведение карьерных вод в пруд-испаритель составит:

$$- q_{cm}^{x/\delta} = 5,952 \text{ м}^3/\text{час}, 142,869 \text{ м}^3/\text{сутки}, 526147,297 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Режим сброса – постоянный;

Конечный водоприемник сточных вод – пруд-испаритель;

В связи с тем, что пруд испаритель является не действующим, фактические показатели сбросов загрязняющих веществ для нормирования отсутствуют.

В связи с этим нормирование сбросов загрязняющих веществ будет осуществляться на уровне ПДК согласно Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ, принятые для нормирования сбросов загрязняющих веществ отражены в таблице 1.8.7.

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Об утверждении «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», в случае, если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$C_{ПДС} = C_{факт}$$

где $C_{факт}$ - фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

Накопитель в таком случае используется как накопитель-испаритель сточных вод.

Таблица 1.8.7 - Предельно-допустимые концентрации вредных веществ, принятые для нормирования сбросов загрязняющих веществ

Наименование	ПДК
Взвешенные вещества, мг/дм ³ (фон+0,75 мг/л) Для горных производств фоновые концентрации взвешенных частиц в среднем составляют 75 мг/л.	75,75
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1



Величины ПДС определяются как произведение максимального, суточного расхода сточных вод $q_{ст}$ (м³/ч) на предельно допустимую концентрацию загрязняющих веществ $C_{ПДС}$ (мг/л);

$$ПДС = q_{ст} \times C_{ПДС}$$

Расчет нормативов ПДС для предприятия представлены в таблице 1.8.8.

Таблица 1.8.8 - Расчет нормативов ПДС в пруды-испарители

Наименование ингредиента	Предлагаемая $C_{ПДС}$ мг/л	Расходы сточных вод			ПДС	
		м ³ /час	м ³ /сут.	м ³ /год	г/час	т/год
Взвешенные вещества, мг/дм ³	75,75	5,952	142,869	526147,297	450,8640	39,8557
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1				0,5952	0,0526
<i>Всего</i>					451,4592	39,9083

Строительство пруда будет рассмотрено в рамках отдельного проекта.

1.8.3 Воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды района

Общие требования к охране водных объектов от загрязнения и засорения установлены Водным Кодексом РК и являются обязательными для физических и юридических лиц, осуществляющих в данном районе хозяйственную деятельность, влияющую на состояние водного объекта.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальную вероятность воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Согласно имеющейся топографической информации, в районе месторождения не имеется каких-либо существенных поверхностных ресурсов.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается.

Оборотное водоснабжение использование воды не предусмотрено.

Предприятием планируется предусмотреть использование карьерных вод для пылеподавления дорог и полива зеленых насаждений (лесополосы).

Во время проведения проектных работ технология и выбор применяемого оборудования исключают загрязнение почвы и воды бытовыми, промышленными отходами и ГСМ. Другая хозяйственная деятельность, кроме добывчих работ не проводится.

Мойка машин и механизмов на территории участка объекта запрещена. Строительство стационарного склада ГСМ на участке не предусматривается.

На борту карьера будут размещены биотуалеты с умывальником (автономные туалетные кабинки, не требующие подключения к коммуникациям, очистка производится ассенизационной машиной и дальнейшей утилизацией отходов по договору). Автономные биотуалеты производятся из прочного и надежного пластика методом вакуумной формовки. Основной частью автономного туалета является объемный бак для накопления отходов.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района. Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается как допустимое.

1.8.4 Воздействия намечаемой деятельности на подземные воды района

В период разработки месторождения основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, техники и транспорта.

Подземные воды могут загрязняться непосредственно в результате загрязнения среды, а также поверхности земли, почвы и поверхностных вод. Вместе с атмосферными осадками загрязняющие компоненты попадают в грунтовые воды, а потом просачиваются в подземные. В естественных природных условиях подземные воды, различные по составу и свойствам, разделяются между собой малопроницаемыми породами.

Проведение добывочных работ в карьере не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным. Непосредственного влияния на подземные воды проведение работ не оказывает.

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

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в биотуалет и в специальные емкости.

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 1.8.9.

Таблица 1.8.9 - Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Времен-ной масштаб	Интенси-вность воздействия	Компле-ксная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество	2 Ограниченнное	1 Кратковременное	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

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

1.8.5 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Разработка фосфоритовых руд 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 негативного влияния 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.

Изъятие земель

Отвод земель для осуществления хозяйственной деятельности производится на основе положений Земельного кодекса Республики Казахстан за № 442 от 20 июня 2003 года 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, 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 эксплуатации месторождения будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода.

Механические нарушения почв

Механические нарушения почвенного покрова и почв будут являться наиболее значимыми по площади при освоении месторождений и могут носить необратимый характер.

При оценке нарушенности почвенного покрова, возникающей при механических воздействиях, учитывают состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структуру, мощность насыпного слоя грунта, глубину



проникновения нарушений, изменение физико-химических свойств, проявление процессов дефляции и водной эрозии.

К нарушенным относятся все земли со снятым, перекрытым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду (ГОСТ 17.5.1.01-83. Рекультивация земель. Термины и определения).

Устойчивость почв к механическим нарушениям, при равных нагрузках, зависит от совокупности их морфогенетических и физико-химических характеристик, а также ведущих процессов, протекающих в них. Это, прежде всего, механический состав почв, наличие плотных генетических горизонтов, степень покрытия поверхности почв растительностью, задернованность поверхностных горизонтов, содержание гумуса, наличие в профиле, особенно в поверхностных горизонтах, состав поглощенных катионов, прочность почвенной структуры, характер увлажнения (тип водного режима). Почвенный покров в районе месторождения обладает, преимущественно, слабой и удовлетворительной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям.

Значительные механические нарушения почв могут возникнуть в районе стоянок строительной техники. На площадке стоянки строительной техники почвенно-растительный покров испытывает сильные механические воздействия, связанные с их передвижением. Они выражаются в разрушении и распылении, а местами в значительном уплотнении поверхностных почвенных горизонтов.

При разработке месторождения очень сильные механические нарушения с полным уничтожением почвенного покрова и подстилающих пород будут наблюдаться на вскрытой площади размещения производственных объектов. Размещение вскрышных пород предусматривается на внешних отвалах.

На участках, прилегающих к карьерам и отвалам, могут наблюдаться механические нарушения грунта менее сильной интенсивности. Они будут связаны, преимущественно, с проездами большегрузной техники.

Дорожная дигрессия

Разработка месторождения будет сопровождаться усилением транспортных нагрузок на существующие дороги и накатыванием новых дорог. Транспортная (дорожная) дигрессия почв может рассматриваться как разновидность механических нарушений, сопровождающихся загрязнением почв токсикантами, поступающими с выхлопными газами.

При транспортном воздействии происходит линейное разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение. Степень деформирования почвенного профиля находится в прямой зависимости от свойств генетических горизонтов и мощности нагрузки. При этом из почвенных свойств очень большое значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водорастворимых солей и гумуса, задернованность горизонтов.

В результате дорожной дигрессии на нарушенных участках формируются почвы с измененными, по отношению к исходным, морфологическими и химическими свойствами. Разрушенная почвенная масса легко подвержена процессам дефляции. Дорожная колея при достаточных уклонах местности может

способствовать развитию линейной водной эрозии с образованием промоин и овражной сети.

Для связи производственных площадок с отвалами пустых пород и существующими дорогами с твердым покрытием необходимо сооружение подъездных путей с твердым покрытием. При строгом соблюдении природоохранных мероприятий, строгой регламентации движения автотранспорта, влияние дорожной дигрессии на состояние почв влияние транспортного воздействия может быть сведено к минимуму.

Ветровая и водная эрозия

Уничтожение растительности и разрушение естественного сложения поверхностных горизонтов почв при механических нарушениях может вызвать усиление поверхностного стока вод и активизировать дефляционные процессы.

С нарушенных поверхностей, в районах активной эоловой деятельности, будет происходить вынос тонкодисперсных частиц, а также мелких кристаллов солей. Степень устойчивости почв к дефляции возрастает по мере утяжеления их механического состава. Интенсивность проявления дефляционных процессов зависит от степени увлажнения и состояния нарушенности поверхностных горизонтов почв, а также определяется погодными условиями, сезоном года, ветровой активностью и степенью нарушенности почв.

Выносимые с нарушенных поверхностей (борта добывающего карьера, отвалы пустых пород, склады рудного материала, колеи грунтовые дорог) пыль, песок, мелкие кристаллы солей, а также продукты сгорания двигателей, будут осаждаться на прилегающих территориях. Запыление поверхности почв и загрязнение продуктами сгорания будут ухудшать качество почв и могут привести к их вторичному засолению.

Для минимизации воздействия этого фактора следует предусмотреть проведение мероприятий по пылеподавлению и снижению негативного воздействия дефляционных процессов.

Учитывая, что при освоении месторождения предусмотрены ограничение проезда транспорта по бездорожью, мероприятия по пылеподавлению, использование в работе технически исправного автотранспорта и высококачественных горюче-смазочных материалов с низким содержанием токсичных компонентов, а также в связи с хорошей рассеивающей способностью атмосферы, воздействие на почвенно-растительный покров прилегающих территорий будет незначительным.

Загрязнение почв отходами производства

Характер загрязнения почв определяется видами работ, которые будут проводиться на месторождении. В период эксплуатации месторождения возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, горюче-смазочными материалами в случаях их утечки при заправке и работе автотракторной техники, продуктами сгорания двигателей, запыление почв, загрязнение фосфоритовыми рудами.

При работе автотракторной техники потенциальными источниками загрязнения могут быть утечки и разливы горюче-смазочных материалов и



выбросы отработанных газов. При этом может происходить комплексное загрязнение почв нефтепродуктами и другими ингредиентами.

Почвы по степени загрязнения, согласно ГОСТ 17.4.3.06-86. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ, подразделяются:

- сильноагрязненные - почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;
- среднезагрязненные - почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные - почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные – почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание её проводить в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

При проведении работ в местах добычи и открытого хранения пустых пород возможно поступление материала (пылеватые частицы) в атмосферный воздух с последующим выпадением ингредиентов на поверхность почв на прилегающих территориях. Рассеивание пылеватых частиц будет происходить на значительной по площади территории, и существенного воздействия на свойства почв не будет оказывать.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса добычи руд загрязнение почв отходами производства и сопутствующими веществами будет незначительным.

Так как карьер после завершения их функционирования будет рекультивирован, то загрязняющее воздействие на ОС останется на том же существующем допустимом уровне и принятие дополнительных мер по его снижению не требуется.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Согласно письма-ответа РГУ «Сузакское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Туркестанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства Здравоохранения РК» № 0154-24-38-27-03/576 от 12.10.2023 г. На территории Сузакского района очаг «Сибирской язвы» расположен в нескольких селах. В том числе кадастровый №19-297-001-407 очага болезни «Таскөмір сайы», относящийся к Жартытобинскому сельскому округу Сузакского района, координаты 43.453875, 69.291853 (площадь очага заболевания 0,0012 га). Кадастровый №19-297-001-408 очага болезни «Бибінің сайы» в данном сельском округе, координаты 43.475611, 69.238806 (площадь очага заболевания 0,0012 га).

Также кадастровый номер очага болезни «Батпақсу» Кумкентского сельского округа №19-297-026-151, координаты 43.405818, 69.344185 (площадь очага заболевания 0,0012 га). Очаг болезни «Батпақсу» находится в границах Сузакского района и города Жанатас, Жамбылской области.

Места обнаружения очага «Сибирской язвы» забетонированы и ограждены четырехсторонним железным забором. Данный ответ приложен в Приложении 10.

По данным координатам очагов «Сибирской язвы» нанесли их на карту относительного нашего месторождения Герес, приведен на рисунке 1.8.2. По рисунку 1.8.2 видно, что очаги расположены от месторождения севернее, расстояние от месторождения до очага болезни «Батпақсу» составляет 9,5 км, до очага «Таскөмір сайы» - 13,11 км и до очага «Бибінің сайы» - 18,59 км.

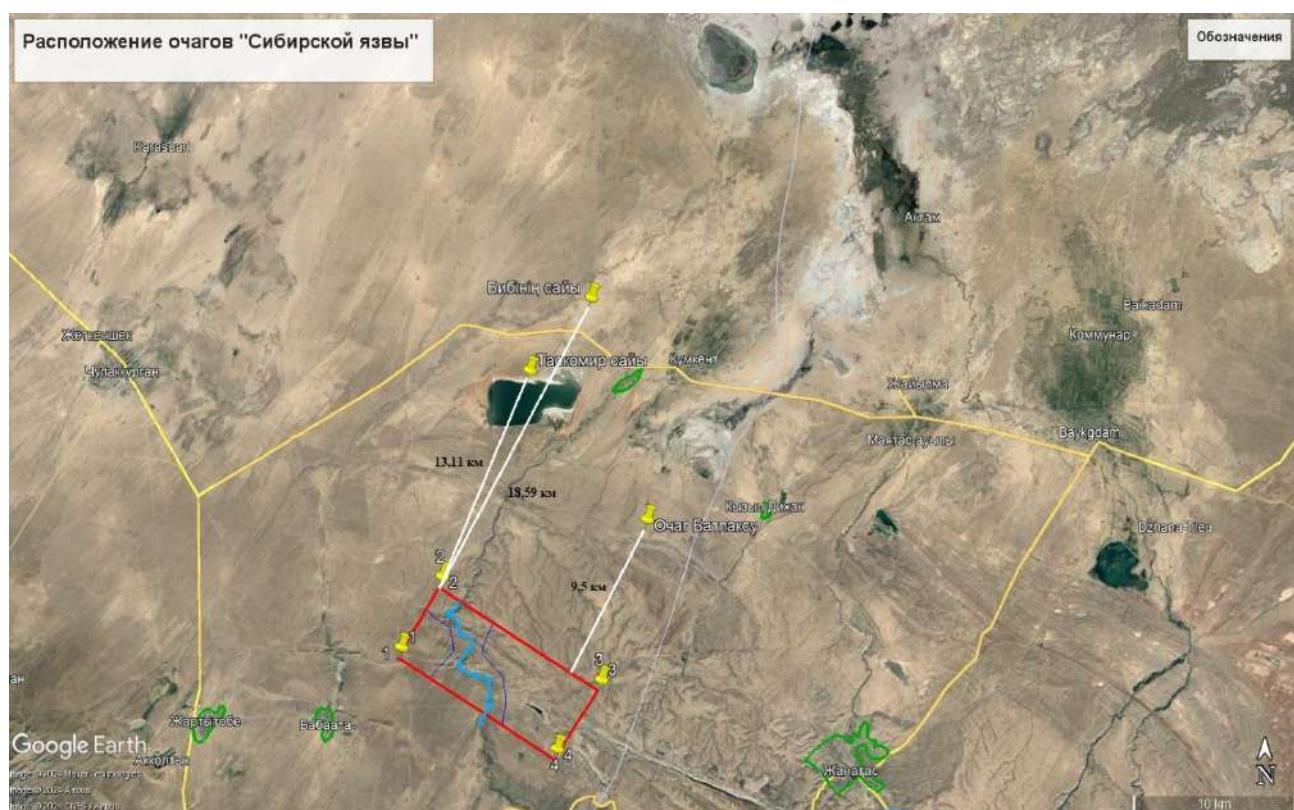


Рис. 1.8.2 – Карта участков «Сибирской язвы»

1.8.6 Воздействия намечаемой деятельности на недра

Воздействие на недра заключается в нарушении целостности массивов горных пород при проходке горных выработок, возникновении пустотности в недрах при извлечении фосфоритовой руды на поверхность земли. Кроме того, неизбежно образование техногенных микроформ рельефа отвалами вскрышных пород.

Настоящий План горных работ предусматривает разработку месторождения фосфоритовых руд Герес открытым способом, в границах семи карьеров.

Производственная мощность по добыче фосфоритовой руды 450 тыс. т/год.

Предположительный срок начала работ – 2030 год, завершение работ предполагается в 2057 году.

Вскрытие проектируемых карьеров предусматривается как внешними, так и внутренними въездными траншеями.

Горная масса загружается в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ. Далее, по выездным траншеям, породы направляются на внешние отвалы, а руда - на рудные склады.

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый, две вахты в месяц.

Перед началом работ с проектной площади будет снят почвенно-растительный слой (ПРС) и размещен на отдельных складах для возможности его использования в будущем при рекультивации нарушенных территорий.

Всего, для добычи балансовых запасов в количестве 10,5 млн. т. необходимо попутно извлечь 110,8 млн.м.куб вскрышных пород.

При производстве добывальных работ обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса О недрах и недропользовании и Экологического кодекса РК с целью предотвращения загрязнения недр техногенной водной и ветровой эрозии почвы, сохранения естественного ландшафта и природного растительного и животного мира, охрана жизни и здоровья людей.

Производственная деятельность предприятия по добыче руды связана с применением буровзрывной технологии добычи руды и ее транспортировки к местам складирования.

Негативное воздействие работы карьера может заключаться в следующем:

- чрезмерное нарушение массива горных пород бортов карьера и связанную с этим потерю устойчивости выработки при неправильном проведении БВР;
- сверхнормативные потери полезного ископаемого в виде нечеткого определения контакта «руда-порода» и, соответственно, не извлечения ПИ;
- сверхнормативные потери ПИ при переизмелчении горной массы взрывом и оставлении ее на рабочих уступах.

Для предотвращения указанных негативных последствий проектом предусматривается проведение оптимизации параметров БВР в процессе эксплуатации карьеров.

На предприятии проводится геологическое и маркшейдерское обеспечение вскрышных и очистных работ на карьерах. В задачи входит обеспечение безопасности проведения горных работ и сохранения устойчивости массива, принятие комплекса мер для полноты извлечения ПИ и возможности отработки изолированных рудных тел, пластов залежей, имеющих промышленное значение. Реализуется максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр всех полезных ископаемых, подлежащих к разработке в пределах горного отвода.

По условиям промышленной добычи прогнозируется низкий уровень воздействия на компоненты окружающей среды, когда изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

Наруженные территории после полной отработки месторождений подлежат рекультивации с восстановлением исходных природных характеристик.

Общие меры по охране недр включают:

- комплекс рекомендаций по предотвращению выбросов и других осложнений;

- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования и водоводов;
- выполнение противокоррозионных мероприятий;
- использование дождевых и талых вод на технологические нужды (пылеподавление).

Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду оценивается как *допустимое*.

1.8.7 Физические воздействия (вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые, радиационные)

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

Выбранные материалы не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

Вибрации

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибраций:

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

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

Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 27436-87. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее

время, применительно к условиям работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89 дБ(А); грузовые - дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше - 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории месторождения располагаются установки, агрегаты и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, линии электротелекоммуникаций, линии высоковольтных электропередач, электрооборудование механизмов и автотранспортных средств. Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются гигиеническими нормативами «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров -интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением: $B = \mu_0 H$, где $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если В

измеряется в мкТл, то $1 \text{ (A/m)} * 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (T) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия таблица 1.8.10.

Таблица 1.8.10 - Предельно допустимые уровни магнитных полей

Время пребывания, (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Для воздушных линий электропередачи (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения ЛЭП составляют:

Напряжение, кВ	<20	35	110	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов. В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- устраивать всякого рода свалки;
- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при выбросе потоков дымовых газов или воздуха. Термическое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды.

В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ,

вызывающих парниковый эффект в атмосфере.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники и спецавтотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Оценка радиационного воздействия

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение – излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного загрязнения являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

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

Характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности

Согласно представленных Заказчиком исходных данных вскрышные породы и фосфоритовые руды карьера не относятся к радиационно опасным.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан (ПНЗ №1).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,22 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,15 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Туркестанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 14.4). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое

атмосфера на территории области составила 1,4-2,4 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Радиоактивных аномалий на площади месторождения не выявлено.

Согласно представленных Заказчиком исходных данных вскрышные породы и фосфоритовые руды карьера не относятся к радиационно опасным.

В связи с вышеперечисленным мероприятием по обеспечению радиационной безопасности проектом не предусматриваются. Проведение добычных работ на месторождении возможно без ограничений.

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

Согласно статье 317 Экологического Кодекса РК 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.

Накопление отходов:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте **статья 320 Экологического Кодекса РК**, осуществляющее в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. 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.

3. 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).

4. **Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).**

1.9.1 Классификация по уровню опасности и кодировка отхода

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Согласно статье 338 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (утвержден приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к **опасным или неопасным** в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В процессе намечаемой деятельности *при эксплуатации* месторождения Герес предполагается образование отходов производства и потребления, из них:

1) *Опасные отходы*: промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры, тара из-под ВВ, отработанные нефтесорбирующие боны.

2) *Неопасные отходы*: твердо-бытовые отходы (ТБО), отработанные шины, вскрышные породы.

3) *Зеркальные отходы* - отсутствуют.

Виды отходов, и их классификация представлена в таблице 1.9.1.



Таблица 1.9.1. - Виды отходов, и их классификация

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество отходов, тонн/год
1	2	3	4
1	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	1,3785
2	Отработанные масла	13 02 06*	91,8107
3	Отработанные фильтры	16 01 07*	2,1842
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	11,5180
5	Тара из-под ВВ	16 04 03*	8,2565
6	Отработанные шины	16 01 03	3629,4250
7	Твердые бытовые отходы	20 03 01	10,2750
8	Вскрышные породы	01 01 01	14 424 296,00*
Всего отходов:			14 428 050,8479
Опасных отходов*:			115,1479
Неопасных отходов:			14 427 935,70

*Объем вскрыши с учетом коэффициента разрыхления Краз = 1.12

1.9.2 Объемы образования отходов на предприятии

В процессе производственной деятельности на предприятии образуются отходы производства и потребления.

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

План горных работ предусматривает разработку фосфоритовых руд открытым способом, с применением буровзрывных работ.

На исследуемой территории в период разработки месторождения все виды отходов будут собираться и временно храниться в контейнерах, герметичной таре, в специально отведенных местах, с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Сбор твердых бытовых отходов осуществляется в контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием оснащенные крышками.

На территории предусмотрен раздельный сбор и накопление отдельных компонентов твердых бытовых отходов (бумага-картон, пластик, КГО, стекло и др.).

Все образованные отходы за исключением вскрышных пород, передаются по договору специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации или использования как вторичного сырья. Вскрышные породы размещаются на территории промплощадки.

Альтернативные методы использования отходов:

Предприятием предусматривается использование вскрышных пород для собственных нужд, а именно, для отсыпки карьерных дорог.

Часть вскрышных пород ежегодно будет использоваться для внутренних потребностей на подсыпку и поддержание дорог.

В связи с тем, что остальные образуемые в процессе эксплуатации месторождения отходы теряют свои полезные свойства, альтернативное использование возможно только после проведения специальных операций, которые требуют организацию отдельного производственного процесса. В связи с этим предприятием будет заключен договор с специализированной организацией, которой будет предусмотрено использование отходов для вторичного сырья.

Сроки хранения отходов осуществляются в соответствие с требованиями Экологического законодательства РК.

Основными источниками образования отходов при производственной деятельности будут являться:

- эксплуатация горной техники и автотранспорта;
- жизнедеятельность персонала, задействованного в производстве.

Количество образуемых отходов в основном зависит от производительности предприятия. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

Количество отходов производства и потребления рассчитано по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные.

Фактическое количество образующихся отходов будут отображаться в статистической отчетности предприятия.

Предполагаемый объем образования отходов на период разработки месторождения составит на максимальный год: 14428050,8479 т/год, из них опасных – 115,1479 т/год, неопасных – 14 427 935,70 т/год.

Ориентировочное количество отходов на период эксплуатации месторождения

Расчеты произведены по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Расчет отработанных аккумуляторов

1. Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

2. Справочник по эксплуатационным характеристикам автосамосвала типа CAT-773, экскаватора Komatsu PC 1250, бульдозера CAT D9R, буровой установки ROC L8 (фирмы «Atlas Copco»), так же от вспомогательной техники погрузчик фронтальный CAT 980H.

По техническим характеристикам техники, установлены следующие аккумуляторные батареи:

- 1) на автосамосвале CAT-773: 12*2/190 Ач, вес батареи составляет 50 кг.
- 2) на экскаваторе Komatsu PC 1250: 2*220 Ач, вес батареи составляет 60 кг.
- 3) на бульдозере Cat D9R: 12 В, 220 АН, вес батареи составляет 60 кг.

4) на буровой установке ROC L8 (фирмы «Atlas Copco»): 2*12 В, 150 Ач, вес батареи составляет 45 кг.

5) погрузчик фронтальный САТ 980Н: 2*12 В, 130 Ач, вес батареи составляет 33,5 кг.

Средний срок службы аккумуляторов 1 год. Состав: эбонит 48%, свинец 32%, кислота серная 7%, вода 13%.

Кол-во аккумуляторов берется из проекта, в среднем масса одного аккумулятора составляет от 33,5 до 60 кг, исходя из этого, рассчитывается годовой объем отработанных аккумуляторов:

$$Ma.b = (K_{a.b.i} * M_{a.b.i} / H_{a.b.i}) * 10^{-3}$$

где $K_{a.b.i}$ - количество установленных аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии;

$M_{a.b.i}$ - средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, кг;

$H_{a.b.i}$ - срок службы одной аккумуляторной батареи, лет.

Расчеты образования приведены в таблице 1.9.2.

Таблица 1.9.2 – Расчет образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов

Аккумулятор	Кол-во установ. аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии, Ка.б.и шт	Средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, Ma.b.i кг	Средний срок службы аккумулятора, H _{a.b.i} лет	Кол-во отхода, т/год
2*12В, 150 Ач	1	45	1	0,0450
12*2/190 Ач	20	50	1	1,0000
2×220 Ач	3	60	1	0,1800
12В 220АН	2	60	1	0,1200
<hr/>				
2*12 В, 130 Ач	1	33,5	1	0,0335
	27			1,3785

Код отхода – 16 06 01*, вид отхода – опасные.

Отработанные масла

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Отработанные масла образуются при эксплуатации техники и автотранспортных средств.

Состав: нефтепродукты 70-98,2%, присадки 0-12%, мехпримеси 0-1%, вода 0-2%.

Отработанное моторное масло

Объем образования отработанного моторного масла рассчитывается по формуле:

$$N = N_b \cdot N_d \cdot 0.25, \text{ т/год},$$

где 0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$$

здесь Y_d – расход дизельного топлива за год, м^3 ;

H_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе – 0,032 л/л топлива;

ρ – плотность масла, 0,93 т/м 3 ;

N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (Y_b – расход бензина за год, м^3 ; H_b – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива; ρ – плотность моторного масла, 0,93 т/м 3);

$$Nb = 0 * 0,024 * 0,93 = 0$$

Расчеты образования отработанных масел приведены в таблице 1.9.3.

Таблица 1.9.3 - Расчет образования отработанного моторного масла

Расход ДТ, м^3	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м 3	Доля потеря масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
10798,7	0,032	0,93	0,25	80,3424

Код отхода – 13 02 06*, вид отхода – опасные.

Отработанные трансмиссионные масла

Отработанные трансмиссионные масла образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

Масло необходимо менять, из-за потери работоспособности присадок. С течением времени, в процессе эксплуатации присадки теряют свои свойства и перестают обеспечивать надёжную защиту работающих поверхностей. Агрегатное состояние отработанных масел – жидкое. Опасные свойства отходов, содержащих нефтепродукты – пожароопасность.

Норма образования отработанных масел определяется по формуле:

$$N = (Tb + Td) * 0,3, \text{ т/год}$$

где 0,3 – доля потеря масла от его общего количества;

Tb – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине, $Nb = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (Y_b – расход бензина за год, м^3 ; H_b – норма расхода масла, 0,003 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м 3);

$$Tb = 0 * 0,003 * 0,885 = 0$$

Td – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизтопливе, $Nd = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (Y_d – расход дизтоплива за год, м^3 ; H_d – норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м 3);

Расчеты образования отработанных трансмиссионных масел приведены в таблице 1.9.4.

Таблица 1.9.4 – Расчет образования отработанного трансмиссионного масла

Расход ДТ, м ³	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м ³	Доля потерь масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
10798,712	0,004	0,885	0,3	11,4682

Общее количество отработанных масел составляет 91,8107 т/год.

Код отхода – 13 02 06*, вид отхода – опасные.

Отработанные фильтры

Расчёт норматива образования промасленных фильтров производится согласно «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва 2003 г. и Приложения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. М., Транспорт, 1986 г. ввиду отсутствия утвержденной методики РК.

Отработанные промасленные фильтры образуются в результате замены фильтров при техническом обслуживании автотранспорта.

Объем образования отработанных промасленных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{мф}} = N_{\phi} \cdot n \cdot m_{\phi} \cdot K_{\text{пр}} \cdot \frac{L_{\phi}}{H_{\phi}} \cdot 10^{-6}, \text{т/год}$$

где N_{ϕ} – количество фильтров установленных на «өм автомобиле;

n – количество автомобилей данной модели;

m_{ϕ} – масса фильтра данной модели, г;

$K_{\text{пр}}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1.1–1.5);

L_{ϕ} – годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км;

H_{ϕ} – нормативный пробег, 10 тыс. км, 100 моточас.

Образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра.

При ремонте и техническом обслуживании автотранспорта производится замена отдельных деталей и узлов автомобилей, отслуживших свой срок. При этом в качестве отходов образуются фильтры, загрязненные нефтепродуктами (топливные и масляные фильтры). Топливный фильтр представляет собой фильтрующий элемент в топливной магистрали, задерживающий частицы грязи и ржавчины из топлива, как правило, содержит картриджи с фильтрующей бумагой. Их можно найти на большинстве двигателей внутреннего сгорания. Топливные фильтры должны меняться через равные интервалы времени. Обычно, старый фильтр из топливной магистрали просто заменяется новым.

Состав: алюминий 7%, мехпримеси 13%, полиэтилен 2%, сталь 60%, целлюлоза 2,6%, масло минеральное 15,4%.

Результаты расчета отработанных фильтров представлены в таблице 1.9.5.

Таблица 1.9.5 – Расчет количества отработанных фильтров

Количество техники, шт	Количество фильтров, шт.	Общее время работы, ч.	Нормативный пробег для замены фильтра, моточас.	Средняя масса фильтров, тонн	Масса отработанных топливных и масляных фильтров на максимальный год эксплуатации т/год
34	4	8030	250	0,0005	2,1842

Код отхода – 16 01 07*, вид отхода – опасные.

Промасленная ветошь

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Ветошь замасленная образуется при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования автотранспортной техники. Промасленная ветошь хлопчатобумажная ткань, пропитанная горюче-смазочными материалами.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Применяется для разового употребления. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, нерастворимы в воде, химически не активны.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

Расчеты образования промасленной ветоши приведены в таблице 1.9.6.

Таблица 1.9.6 - Расчет образования промасленной ветоши

Поступающее количество ветоши, M_0	Норматив содержания в ветоши масел, M	Норматив содержания в ветоши влаги, W	Количество промасленной ветоши, N
9,0693	1,088	1,360	11,5180

Код отхода – 15 02 02*, вид отхода – опасные.

Тара из-под взрывчатых веществ

В качестве тары для доставки взрывчатых веществ обычно используются мешки, вмещающие 500 кг ВВ. Вес тары составляет 1,2 кг.

Данные для расчета:

Взрывчатое вещество – 182,0 т.

Расчет общего веса загрязненной упаковочной тары из-под ВВ приведен в таблице 1.9.7.

Таблица 1.9.7 – Расчет веса загрязненной упаковочной тары из-под ВВ

Объем расходуемых ВВ, т/год	Количество пакетов для упаковки ВВ, шт/год	Вес одной тары, т	Общий вес тары, т
3440,2	6880	0,0012	8,2565

Код отхода – 16 04 03*, вид отхода – опасные.

Отработанные шины

Отработанные шины образуются после истечения срока годности, эксплуатации автотранспорта и спецтехники. Состав (%): синтетический каучук 86%, марганец 0,5, сажа 5%, кремния диоксид 0,5%, железо металлическое 8%. Непожароопасны, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам. Количество отработанных шин взято из проекта

Масса образования отработанных шин приведена в таблице 1.9.8.

Таблица 1.9.8 - Расчет образования отработанных шин

Тип шин	Кол-во шин, шт	Количество машин, шт	Средний вес 1 шины, кг	Среднегодовой пробег машины (тыс.км)	Нормативный пробег шины (тыс.км)	Кол-во отхода, т/год
24.00-R35 (E4)	6	21	820	1756,4	50	3629,4250

Код отхода – 16 01 03, вид отхода – неопасные.

Твердые бытовые отходы

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Отходы ТБО образуются от жизнедеятельности сотрудников предприятия.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Норма образования твердых бытовых отходов для предприятия составляет 0,3 м³/год отхода в год на человека. Средняя плотность отходов, составляет 0,25 т/ м³.

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, списочной численности работающих и средней плотности отходов:

$$m1 = P * M * p, \text{ т/год}$$

Расчеты образования твердо бытовых отходов приведены в таблице 1.9.9.

Таблица 1.9.9 - Расчет образования твердых бытовых отходов

Кол-во персонала, чел	Норма образования, м ³ /год	Плотность отходов, т/м ³	Объем образования ком. отходов, т/год
137	0,3	0,25	10,5750

Код отхода – 20 03 01, вид отхода – неопасные.

В составе ТБО имеются отходы запрещенные принимать для захоронения на полигонах согласно ЭК РК статьи 351, такие как бумага и картон, стеклобой, пищевые отходы, пластмасса.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Морфологический состав ТБО принят в соответствии с приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 года №221 приложение 11 таблица 1. Однако пищевые отходы рассчитаны отдельно согласно приложению 16 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г №100-п.

Бумага

Составляет 60% от всего ТБО

М бумага, картон = $10,575 * 60/100 = 6,345$ тонн

Стеклобой

Составляет 6% от всего ТБО

М стеклобой = $12,6750 * 6/100 = 0,6345$ тонн

Пластмасса

Составляет 12% от всего ТБО

М пластмасса = $12,6750 * 12/100 = 1,269$ тонн

Пищевые отходы

Составляет 10% от всего ТБО

М пищевые = $12,6750 * 10/100 = 1,0575$ тонн

9,306 т/год составит уменьшение отходов ТБО при раздельной сортировке на предприятии.

ТБО - временно складируются в кубовые металлические контейнеры с закрывающейся крышкой на бетонированной площадке, с последующим вывозом специализированной лицензированной организацией по договору.

Расчет и обоснование объемов образования и размещения вскрышных пород

Вскрышные породы образуются при разработке карьера.

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешних отвалах. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим планом горных работ не предусматривается в связи с тем, что под карьерами могут залегать не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды. Внутреннее отвалообразование в данном случае не представляется возможным в соответствии с п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.

Объем использования вскрышных пород на нужды предприятия, а также общий объем пород, размещаемых в отвалах, приведены в таблице 1.9.10.



Таблица 1.9.10 – Объемы размещения вскрышных пород

Год	Вскрышные породы, тыс.м ³			
	Объем вскрышных пород (в целике)	Объем вскрышных пород (Краз=1.12)	Использование на нужды предприятия (автодороги)	Складирование на отвал
Западный				
Размещение вскрыши с 15 года по 25 года				
Центральный				
1	4 570,93*	5 119,44	17,3	5 102,14
2	4 590,00	5 140,80	3,46	5 137,34
3	4 590,00	5 140,80	3,46	5 137,34
4	4 734,87	5 303,05	3,46	5 299,59
5	4 427,32	4 958,60	3,46	4 955,14
6	4 394,27	4 921,58	3,46	4 918,12
7	4 024,31	4 507,23	3,46	4 503,77
8	4 420,61*	4 951,08	3,46	4 947,62
9	4 233,36*	4 741,37	3,46	4 737,91
10	2 418,46	2 708,68	3,46	2 705,22
Таутары				
7	311,62*	349,02	46,4	302,62
8				
9				
10	2 177,07	2 438,32	9,28	2 429,04

* из объема вскрышных пород исключен ПРС, снимаемый с территории карьеров в общем объеме 79,2 тыс.м³

В таблице 1.9.10 объем вскрышных пород (в целике) приведен за вычетом ФК-3, так как в календарном графике разработки месторождения в составе вскрыши учтен ФК-3.

Также объем образования вскрышных пород на максимальный период работы берутся объемы вскрыши с учетом коэффициента разрыхления, который и будет размещен на отвалах вскрышных пород. Из таблицы 1.9.10 максимальный год образования вскрышных пород приходится на 4 год - 5 303,05 тыс. м³/год.

Общий объем вскрышных пород на месторождении приведено в таблице 1.9.11.

Таблица 1.9.11 – Объемы вскрышных пород месторождения по годам

Наименование:	Ед. изм.	Объемы:
Объем образования вскрышных пород на максимальный год	м ³	5 303 050
	тонна	14 424 296

Часть вскрышных пород ежегодно будет использоваться для внутренних потребностей на подсыпку и поддержание дорог.

В программе управления отходами и плане мероприятий по охране окружающей среды будет предусмотрено мероприятие по использованию части вскрышной породы для нужд предприятия.

Внутреннее отвалообразование в данном случае не представляется возможным в соответствии с п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Также внутреннее отвалообразование осложняется

геометрической формой карьеров, предполагающей разработку балансовых запасов с полным извлечением вскрышных пород на поверхность.

В таблице 1.9.12 приведены объемы вскрышных пород для использования вскрыши для нужд предприятия.

Таблица 1.9.12 – Объемы использования вскрыши для нужд предприятия

Наименование материала/использование	Ед. изм	Максимальный год
Использование вскрыши:		
Итого на использование вскрыши	м ³	3 460
	тонн	9 411

Остальной объем образовавшихся вскрышных пород подлежит размещению на отвале вскрышных пород, данные приведены в таблице 1.9.13.

Согласно статьи 358 Экологического кодекса РК складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест.

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

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешних отвалах.

Таблица 1.9.13 – Объем размещения на отвале вскрышных пород

Периоды:	Размещение вскрыши на отвале	
	м ³	тонн
Максимальный год	5 299 590	14 414 884,80

Код отхода – 01 01 01, вид отхода – неопасные.

За весь период эксплуатации, общий объем образования вскрышных пород на всех месторождениях составит (Кразр за вычетом ПРС и ФК-3) 325 037460,87 тонн (119 499 066,50 м³), из них 798 483,20 тонн (293 560 м³) вскрыши используется для нужд предприятия. Остальной объем образовавшихся вскрышных пород подлежит размещению на отвале вскрышных пород: 324 238 977,67 тонн (119 205 506,50 м³).

Отработанные нефтесорбирующие боны

Образуются при их использовании для очистки карьерных вод в пруде-испарителе. За период проведения работ предусмотрено использовать нефтесорбирующие боны (1 шт./год). Вес нефтесорбирующего бона – 1,13 кг. Один бон способен впитать 14 литров нефтепродуктов. Отработанные

нефтесорбирующие боны будут переданы на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Объем образования отходов:

Общий вес отработанного нефтесорбирующего бона с уловленными нефтепродуктами составит:

$$N = (14 * 0,769 + 1,13) / 1000 * 1 = 0,012 \text{ т/год}$$

Код отхода – 15 02 02*, вид отхода – опасный.

1.9.3 Система управления отходами

Процесс управления отходами регламентируется законами и нормативными документами, определяющими условия природопользования. Система обращения с отходами (жизненный цикл отходов) включают в себя следующие этапы:

- способ накопления и/или сбор;
- транспортировка;
- сортировка (с обезвреживанием);
- хранение и удаление.

Образование. Образование отходов происходит в процессе производственной деятельности, а также хозяйственно-бытовой деятельности на территории предприятия. Образование отходов связано с вовлечением в производственный цикл сырья и материалов, их переработкой и получением продукции с образованием различных отходов. Образование отходов жизнедеятельности происходит в процессе потребления различных товаров, необходимых для жизнеобеспечения.

Способ накопления и сбор. Согласно ст. 320 Экологического Кодекса, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных ниже, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

В соответствии со ст. 321 Экологического Кодекса, под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Сбор отходов производится постоянно, по мере их образования. Сбор отходов производят раздельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализацией, хранением и размещением отходов.

Сбор и накопление отходов производства осуществляется на открытых площадках предприятия, а также в закрытых емкостях и контейнерах.

Транспортировка. Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС.

Транспорт, используемый для транспортировки отходов, должен быть оборудован в соответствии с нормативными требованиями с обеспечением безопасности транспортировки для окружающей среды и здоровья населения.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и реализация должна осуществляться на договорной основе.

Отходы, не подлежащие размещению на свалке или реализации на предприятии, транспортируются на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка отходов предполагает разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие для их дальнейшего использования, переработки, обезвреживания, захоронения и уничтожения. При сортировке отходов целью является получение вторсырья — промежуточного продукта, имеющего материальную ценность.

Хранение. Хранение отходов — складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления. В зависимости от степени их опасности осуществляется под навесом, в контейнерах и других санкционированных местах. Выбор метода хранения отходов зависит от агрегатного состояния, токсичности, пожарной безопасности и других свойств отходов. Отходы, которые могут содержать нефтепродукты или загрязнены ими, хранятся в контейнерах, емкостях, вдали от возможных источников огня.

Сроки хранения отходов осуществляются в соответствие с требованиями Экологического законодательства РК.

Временное хранение отходов — содержание отходов в объектах размещения отходов с учётом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Срок временного хранения составляет не более 6 месяцев.

Удаление. Отходы, образующиеся на предприятии, передаются сторонним организациям по договору.

В связи с тем, что образуемые в процессе эксплуатации месторождения отходы теряют свои полезные свойства, альтернативное использование возможно только после проведения специальных операций, которые требуют организацию отдельного производственного процесса.

Хранение. Хранение отходов — складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления. В зависимости от степени их опасности осуществляется под навесом, в контейнерах и других санкционированных местах. Выбор метода хранения отходов зависит от агрегатного состояния, токсичности, пожарной безопасности и других свойств отходов. Отходы, которые могут содержать нефтепродукты или загрязнены ими, хранятся в контейнерах, емкостях, вдали от возможных источников огня.

Сроки хранения отходов осуществляются в соответствие с требованиями Экологического законодательства РК.

Временное хранение отходов — содержание отходов в объектах размещения отходов с учётом их изоляции и в целях их последующего захоронения,

обезвреживания или использования. Срок временного хранения составляет не более 6 месяцев.

Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией, которые занимаются переработкой данного вида отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

Отработанные аккумуляторы образуются по мере истечения эксплуатационного срока, временно хранятся не более 6 месяцев в специальном помещении на стеллажах, и затем вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Отработанные масла образуются после истечения срока службы, вследствие снижения параметров качества масел при эксплуатации автотранспортных средств, спецтехники и оборудования. Отработанные масла накапливаются в герметичных емкостях и временно хранятся не более 6 месяцев в специально отведенном месте, вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Отработанные фильтры на предприятии образуются в результате замены масляных, топливных, трансмиссионных и воздушных фильтров в автомобилях, горной технике после окончания срока их службы, при проведении технического обслуживания механизмов. Фильтра для техники представляют собой металлический или пластиковый каркас и слои фильтрованной бумаги или другого фильтрующего материала. Повторное или другое использование отработанных фильтров невозможно. На предприятии отработанные фильтры накапливаются в герметичных металлических контейнерах и временно хранятся не более 6 месяцев. Вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Тара из-под взрывчатых веществ (ВВ). ВВ упаковываются в различные виды упаковки в зависимости от их свойств, условий перевозки и хранения. Освободившаяся тара должна быть тщательно очищена от остатков ВВ. Временно хранится не более 6 месяцев в выделенном месте, затем вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Отработанные шины образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники, временно собираются на специально выделенных участках, затем по мере накопления не более 6 месяцев сдаются на утилизацию в специализированную организацию.

Промасленная ветошь образуется при эксплуатации и ремонте транспортных средств и спецтехники, эксплуатации технологического оборудования. Отход собирается в металлическую емкость, установленную в гараже и по мере накопления не более 6 месяцев вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала и включают в себя бытовые отходы и т.д. Сбор отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на производственных площадках. Нельзя допускать переполнение контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно заключенному договору, со специализированной организацией по вывозу отходов.

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Типичный состав твердых бытовых отходов включает в себя: органические материалы – 82% (Бумага, картон, древесина, текстиль, пищевые отходы); полимеры – 8%; стекло – 4%; металлы – 2%. После сортировки ТБО по морфологическому составу – бумагу, стекло, пластмасс предусматривается передавать по договору на переработку как вторсырье.

Вскрышные породы. Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале.

Отвал представляет собой насыпь извлеченных из недр разрыхленных пород. Породы не обладают токсичными, радиоактивными или иными вредными для окружающей среды свойствами. Также отвал сверху не обрабатывается кислотными или другими растворами. В связи с этим, стекающие с отвала атмосферные осадки, а также подотвальные воды не загрязняются.

Отработанные нефтесорбирующие боны образуются при их использовании для очистки карьерных вод в пруде-испарителе. Отходы временно хранятся в специальной емкости на промплощадке предприятия, по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Удаление. Отходы, образующиеся на предприятии, передаются сторонним организациям по договору.

Временное складирование отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования, в контейнерах (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК).

Характеристика площадок временного складирования отходов

Информация о накоплении отходов в местах их централизованного хранения представлена в таблице 1.9.14.

Таблица 1.9.14 - Обоснование объемов временного накопления отходов на территории предприятия и периодичность их вывоза

№	Координаты на схеме	Места хранения отходов		Вид отхода		Критерии определения объема времен. хранения	Предельно допустимый объем времен. накоп., т/год	Периодичность вывоза	Куда вывозится отход (реквизиты принимающей организации)	Кем вывозится отход (реквизиты транспортной организации)	
		Характеристика мест хранения отходов	Макс. возможный объем накопления отходов, т	Накоплено на момент инвентаризации	Наименование						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Туркестанская область, Созакский район. Географические координаты: Западный участок 69°25'22.1" в.д. и 43°37'50.55" с.ш., Восточный участок 69°29'30.9" в.д. и 43°36'23.43" с.ш.	Отвал (открытая площадка)	-	-	Вскрышные породы	14 424296	Формирование транспортной партии		Постоянно	Внешние отвалы АО "Горно-химическая компания «Ушгер»	Собственным транспортом предприятия
2		Площадка на территории	-	-	Отработанные шины	3629,4250	Норматив образования		По мере накопления, не более 6 месяцев	Специализированные предприятия	Специализированные предприятия
3		Металлические контейнеры на территории промплощадки	-	-	Промасленная ветошь	11,5180	Норматив образования		По мере накопления, не более 6 месяцев	Специализированные предприятия	Специализированные предприятия
4		Металлические контейнеры на территории промплощадки	-	-	ТБО	10,5750	Норматив образования		Еженедельно	Специализированные предприятия	Специализированные предприятия
5		Герметичные стальные емкости на территории промплощадки	-	-	Отработанные масла	91,8107	Норматив образования		По мере накопления, не более 6 месяцев	Специализированные предприятия	Специализированные предприятия
6		Металлические контейнеры на территории промплощадки	-	-	Отработанные фильтры	2,1842	Норматив образования		По мере накопления, не более 6 месяцев	Специализированные предприятия	Специализированные предприятия
7		отведенное место в гараже	-	-	Отработанные аккумуляторы	1,3785	Норматив образования		По мере накопления, не более 6 месяцев	Специализированные предприятия	Специализированные предприятия
8		В спец.помещении	-	-	Тара из-под ВВ	8,2565	Норматив образования		По мере накопления, не более 6 месяцев	Специализированные предприятия	Специализированные предприятия
9		Отходы временно хранятся в	-	-	Отработанные нефтесорбирующие боны	0,0120	Норматив образования		По мере накопления, не более 6	Специализированные предприятия	Специализированные предприятия

		специальной емкости на промплощадке предприятия							месяцев		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--

1.9.4 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения

В состав мероприятий включено следующее:

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- организация мест временного хранения исключающих бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Основными экологическими мероприятиями в сфере обращения с отходами по снижению вредного воздействия отходов производства, образующихся в период проведения работ, на окружающую среду являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях);

Контейнеры планируется хранить в специально отведенных местах на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного участка для недопущения окисления и самовозгорания отходов. Методы обращения с твердыми производственными и бытовыми отходами приведены в технологических регламентах и рабочих инструкциях при осуществлении производственной деятельности. Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения;

3. Недопущение разгерметизации оборудования;

4. Обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке;

5. Постоянный визуальный контроль за исправным состоянием накопителей отходов и площадок временного хранения отходов;

6. Текущий учет объемов образования и размещения отходов.

С учетом вышеизложенных критериев, сформирован перспективный План мероприятий по реализации программы управления отходами для ТОО «Shagala Mining (Шагала Майнинг)» на период проведения работ, представленный ниже.

План мероприятий является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.



**План мероприятий по реализации программы управления отходами
для АО "Горно-химическая компания «Ушгер» на период проведения работ**

№ п/ п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завер- шения	Ответствен- ный за исполнение	Срок исполн- ения	Предпола- гаемые расходы (тыс. тенге) в год	Источ- ники финан- сирова- ния
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям по договору</i>							
1	Организация сбора, временного хранения и вывоз с территории отходов потребления (ТБО)	10,5750 тонн/год	Сниже- ние наг- рузки на окружа- ющую среду	Ответствен- ный за сбор и утилизацию отходов на предприятии	-	-	Собст- венные средства
2	Организация сбора, временного хранения и передача сторонним организациям отходов производства	3755,16 тонн/год	Сниже- ние наг- рузки на окружа- ющую среду	Ответствен- ный за сбор и утилизацию отходов на предприятии	-	-	Собст- венные средства

1.9.5 Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Все образующиеся отходы при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации в местах их сдачи.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов планируемых отходов может наблюдаться влияние на все компоненты экологической системы:

- почвенно-растительный покров;
- животный мир;
- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды.

Основными загрязнителями компонентов окружающей среды являются следующие отходы: твердо-бытовые отходы, промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры, отработанные ртутные лампы, отработанные сварочные электроды, тара из-под ВВ, отработанные шины, вскрышные породы.

Все отходы, образующиеся в период разработки месторождения, будут собираться с мест образования и временно складироваться в специальных емкостях, контейнерах, на обустроенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться по договорам для дальнейшей утилизации в специализированные организации.

Учет накопления отходов ведется специалистами предприятия.

Предназначенные для удаления отходы будут храниться с учетом



требований по предотвращению загрязнения окружающей среды. Будут предусмотрены необходимые меры на участках хранения для предотвращения распространения неприятных запахов, загрязнения почвы и грунтовых вод в результате загрязнения дождевых стоков или стоков с участков хранения.

При условии правильного хранения отходов и своевременной их утилизации отрицательного воздействия на окружающую среду не будет.

В связи с тем, что все места временного складирования отходов будут отвечать санитарным и экологическим нормам – воздействие на компоненты окружающей среды оказываться не будет.

Таким образом, воздействие на окружающую природную среду образовавшихся в процессе планируемых работ отходов производства и потребления будет низким.

1.9.6 Отходы образуемые в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

На территории намечаемой деятельности нет существующих зданий, строений и сооружений. Согласно проекта планируется отработка месторождения фосфоритовых руд.

Данные по отходам, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, так как постутилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

План ликвидации рассматривается отдельным проектом, на данном этапе определены общие положения задач. В период дальнейшей отработки месторождения данные задачи будут уточняться и корректироваться.

Целью всех мероприятий по ликвидации объектов недропользования является восстановление нарушенных земель по всем нормам и требованиям Республики Казахстан. Мероприятия по ликвидации объектов недропользования должны обеспечивать безопасность объектов.

Таблица 1.9.15 - Запланированные мероприятия для объектов недропользования, их задачи

Объект недропользования	Назначение объекта	Запланированные мероприятия	Задачи запланированных мероприятий
Карьеры	Добыча руды	Ликвидация	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение физической и геотехнической стабильности объектов; - Сведение к минимуму загрязнения воды на объектах; - Сведение к минимуму передвижения и сброса загрязненных вод на объекты; - Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности и животных.
Отвалы вскрышных пород	Складирование вскрышных пород	Ликвидация	<ul style="list-style-type: none"> - Сведение к минимуму загрязнения воды; - Обеспечение безопасного для людей, растений и животных качества поверхности стоков и дренажной воды; - Обеспечение физической и геотехнической стабильности объектов;

Объект недропользования	Назначение объекта	Запланированные мероприятия	Задачи запланированных мероприятий
			<ul style="list-style-type: none"> - Сведение к минимуму риска эрозии, оседаний, провалов склонов, обрушений и выброса загрязнителей; - Обеспечение баланса высоты отвалов с занимаемой площадью поверхности отвалов; - Приведение объектов в соответствие с окружающим ландшафтом; - Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности и диких животных
Рудные склады	Временное хранение извлеченной руды	Ликвидация	<ul style="list-style-type: none"> - Приведение рельефа в соответствие с окружающим ландшафтом; - Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности, водных организмов и диких животных; - Самозаrstание нарушенной поверхности
Склад некондиционной руды сорта ФК-3	Складирование некондиционной руды	Консервация	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение физической и геотехнической стабильности консервируемого объекта; - Сведение к минимуму загрязнения воды на объекте; - Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности и животных
Пруды-испарители	Сброс карьерных вод	Ликвидация	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение физической и геотехнической стабильности ликвидируемых объектов; - Сведение к минимуму загрязнения воды на объектах; - Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности и животных
Склады ПРС	Складирование почвенно-растительного слоя	Ликвидация. Возвращение почв на нарушенные территории	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение полноты использования объектов для рекультивации нарушенных недропользованием территорий.



2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Данные описания по области и регионы взяты с бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК сайт <https://stat.gov.kz/>

Месторождение Герес расположено в центральной части северо-западного фланга Карагандинского фосфоритового бассейна, вытянутого в северо-западном направлении на 120 км. Месторождение фосфоритов Герес находится в Созакском районе Туркестанской области в 30 км к северо-западу от г. Жанатас.

Ближайшим населенным пунктом к месторождению Герес является пос. Бабата, расположенный на расстоянии 5,2 км на юго-запад. Воздействия на поселок не будет оказываться, в связи с их удаленностью от участка ведения работ.

Площадь области составляет 116 280 км² (4,3 % территории республики). Расстояние между самыми северными и южными участками по прямой составляет 600 км. Центр области расположен в городе Туркестан. В административно-территориальную структуру области входят 13 районов и 3 города областного подчинения

Карта Туркестанской области представлена на рисунке 2.1.



ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ

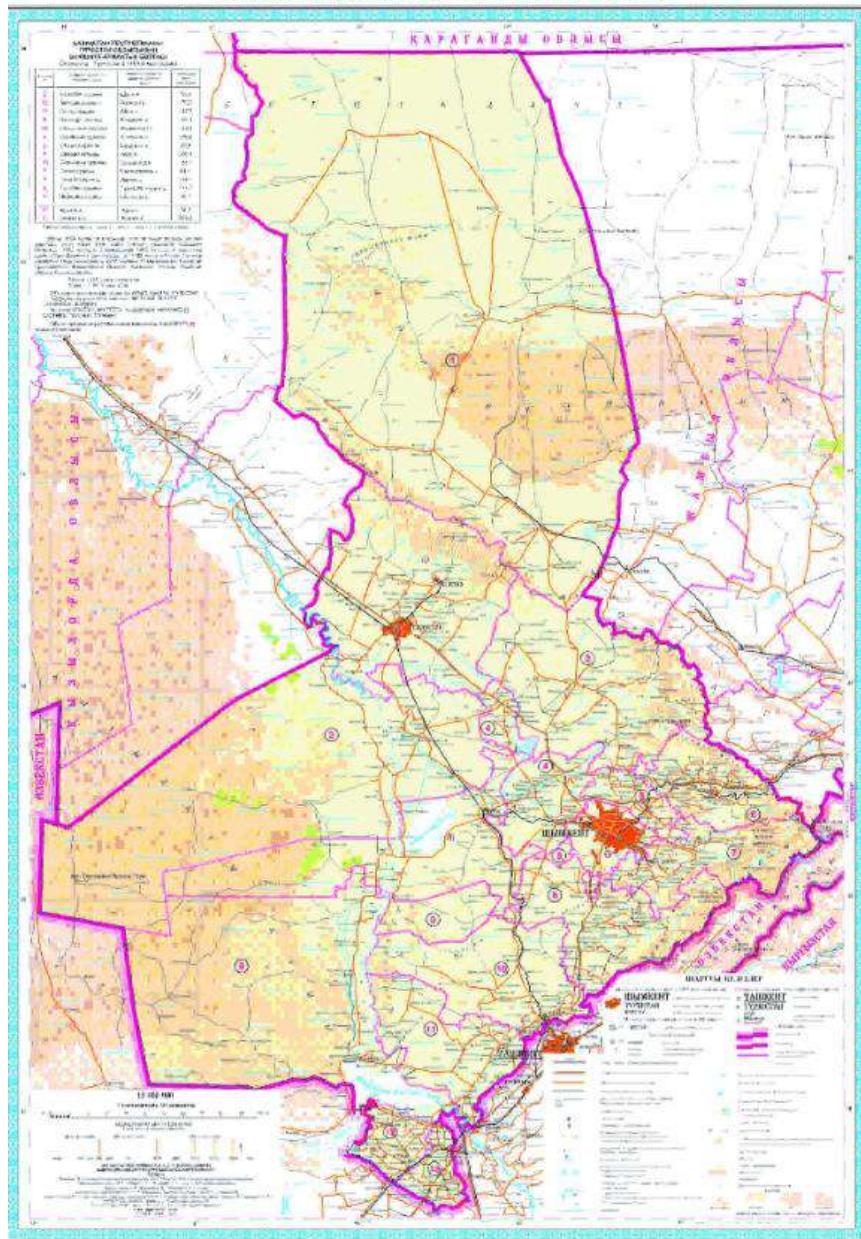


Рисунок 2.1 - Карта Туркестанской области

По текущим данным численность населения области на 1 декабря 2023 года составила 2140926 человек, в том числе городского – 527633 человека (24,6%), сельского – 1613293 человека (75,4%). По сравнению с численностью населения на 1 декабря 2022 года численность населения увеличилась на 1,2%.

В январе-ноябре 2023 года число прибывших в область без внутриобластных перемещений составило 35953 человека и по сравнению с январем-ноябрем 2022 года увеличилось на 30,1%, число выбывших из области составило 56303 человека и увеличилось на 28,3%.

Основной миграционный обмен области происходит с другими регионами Казахстана. Численность мигрантов, прибывших в область из других регионов по сравнению с январем-ноябрём 2022 года увеличилась на 30,9%, выбывших – на 28,8%.

Численность мигрантов, переезжающих в пределах области увеличилась на 23%. По региональным перемещениям положительное сальдо миграции населения

наблюдается в основном в г. Туркестан (1456 человек), Ордабасынском районе (226 человек), в Сарыагашском районе (273 человека).

Изменение темпов прироста (-убыль) численности населения представлено на рисунке 2.2.



Рисунок 2.2 - Изменение темпов прироста (-убыль) численности населения

В области имеются месторождения полиметаллических руд (юго-западный склон хребта Карагату в районе города Кентау, Ачисайское, Байжансайское, Миргалимсайское месторождения и др.). Большой промышленный интерес представляют месторождения железных руд Карагатуского хребта. В области имеются минерально-сырьевые ресурсы для производства строительных материалов (известняк, гипс, кварцевые пески, огнеупорные керамические и бентонитовые глины, минеральные краски, поделочные камни).

Реализация проекта окажет положительный социальный эффект на жителей близлежащих населенных пунктов за счет дополнительных инвестиций при разработке месторождения. Разработка месторождения потребует привлечения местных рабочих кадров из различных профессиональных сфер для выполнения различных работ. Необходимые для производства материалы будут закупаться у отечественных производителей, тем самым стимулируя производство и занятость населения.

Наличие конкретных технических проектных решений исключает возможные формы неблагоприятного воздействия на окружающую среду, либо при невозможности полного исключения – обеспечивает его существенное снижение. Учитывая, что Отказ от реализации проектных решений не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально и экономически важного для региона предприятия, инициатор считает нужным отказаться от «нулевого» варианта.

Согласно письму №210 от 17.10.2023 г. от ГУ «Отдела культуры, развития языков, физической культуры и спорта Акимата Созакского района» Туркестанской области (приведенного в Приложении 9) в настоящее время на участке Герес, расположенном в Созакском районе, отсутствуют исторические и культурные археологические памятники. При освоении территорий до выделения земельных участков должны быть проведены археологические работы по выявлению объектов

историко-культурного наследия и получено заключение историко-культурной экспертизы, подтверждающее наличие или отсутствие памятника на территории, подлежащей освоению.

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками, погребениями, археологическими парками (городища, стоянки), архитектурно-ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, на участке проведения работ по добыче фосфоритовых руд не отмечаются объекты археологического и этнографического характера.

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

Степень воздействия планируемых работ на атмосферный воздух является допустимой, при соблюдении мероприятий предложенных в настоящем Отчете. Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, влияние физических факторов на население близлежащих сел ожидается в пределах норм при соблюдении специальных мероприятий.

На период эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

За пределы границ СЗЗ (500 метров) объекта негативное влияние не распространится. Материалы добычных работ (руда, вскрыша, ПРС) будут перевозиться только на внутриплощадочных технологических дорогах, вне полевых дорог и дорог общего пользования. Вспомогательные материалы (взрывчатые вещества, дизтопливо) и оборудование (буровые установки, карьерная автотехника, емкости) при добычных работах будут доставляться в том числе по дорогам общего пользования в упакованном виде, безопасно для окружающей среды.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Проектом был рассмотрен ряд альтернативных вариантов в отношении методов, сроков, последовательности добычи, а также способы планировки объекта, различные условия эксплуатации объекта и различные условия доступа к объекту.

Единственным способом осуществления добычи руды данного месторождения является открытая разработка путём строительства карьера и сооружения отвала пустых пород.

Общий срок эксплуатации составит 28 лет.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Поскольку намечаемой деятельностью является открытая разработка месторождения фосфоритовых руд Герес, единственным альтернативным вариантом является «нулевой» вариант т.е. отказ от деятельности. Отказ от деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, когда разработка месторождения приведет к улучшению социально-экономических характеристик района, что в свою очередь приведет к улучшению условий жизни населения близлежащих городов и поселков.

Применение альтернативных способов достижения целей намечаемой деятельности не представляется возможным в связи с отсутствием других технологий и методов разработки месторождений данного типа, а также соответствующей практики.

Единственным способом осуществления добычи руды данного месторождения является открытая разработка путём строительства карьеров и сооружения отвалов пустых пород.

Горнотехнические условия месторождения, морфология залегания рудных тел и экономические критерии предопределяют разработку месторождения открытым способом в границах семи карьеров до глубины самого мелкого карьера 3,5м и самого глубокого 195,6 м. Разработка подземным способом нецелесообразна, т.к. руды залегают близко к поверхности. Кроме того, в соответствии с протоколом №1217-12-КУ от 25.10.2012 ГКЗ РК ресурсы месторождения Герес приняты на Государственный учет в контурах карьеров, что также предполагает открытую разработку.

Данные о слагающих породах свидетельствуют, что преобладание плотных скальных разновидностей горной массы требует применения буровзрывных работ для их предварительной подготовки к выемке. Мощность рыхлых отложений в районе работ предельно мала представляя незначительную часть от общего объема горной массы карьера. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы. Имеются другие альтернативные способы ведения БВР: метод шпуровых зарядов и метод камерных зарядов. Оба данных метода менее эффективны технологически и предполагают значительно больший расход

взрывчатых веществ, соответственно оказывая более выраженное негативное влияние на окружающую среду. В связи с этим принят метод скважинной отбойки.

Место размещения объектов производства (карьеры) предопределено природными условиями естественного залегания рудной залежи. Альтернативное размещение объекта производства не рассматривалось по вышеуказанной причине в связи с отсутствием полезных ископаемых на других территориях.

Срок осуществления деятельности определен с учетом заданной производительности, для обеспечения бесперебойной работы перерабатывающего комплекса. Уменьшение срока службы повлечет за собой увеличение погодовых объемов добычи (что негативно скажется на окружающую среду), а также увеличение количества задействованного оборудования.

Последовательность работ не может быть изменена, так как руда физически может быть извлечена только после частичного извлечения вскрыши, после предварительного рыхления горной массы.

Из технологий наиболее распространенными и оптимальными, являются применение автотранспорта в совокупности с погрузчиком/экскаватором, ж/д транспорта и конвейера. Однако, для прокладки железнодорожных путей необходим более пологий уклон транспортной бермы, и увеличенные радиусы поворотов что повлечет значительное увеличение горной массы. Конвейерный транспорт имеет ограничения по габаритам транспортируемой массы, что повлечет дополнительные объемы бурения и взрывания для достижения допустимой фракции.

Генеральный план разработан с учетом следующих факторов:

- размещение карьеров предопределено расположением залежи полезного ископаемого;
- размещение отвалов вскрышных пород предусматривается в максимально допустимой для безопасности ведения работ близости к карьерам с целью сокращения расстояния транспортирования данной массы;
- склады ПРС также располагаются в максимальной близости к объектам для удобства их будущей рекультивации;
- расположение рудных складов предопределено размещением карьеров.

Условия доступа до территории месторождения данным проектом не рассматриваются, внутриплощадочные транспортные пути спроектированы с учетом минимальных расстояний и обеспечения безопасности путей приведении горных работ.

Обоснование типоразмера горнотранспортного оборудования

Сравнение дизельных и электрических экскаваторов

Разработка месторождения Герес предполагает интенсивное производство (до 450 тыс. тонн руды в год) при значительной глубине карьеров (до 195,6 м). Это обуславливает применение высокопроизводительных мобильных экскаваторов.

С увеличением глубины отработки неизбежно сокращение рабочих зон и, соответственно, повышение концентрации горнотранспортного оборудования на ограниченной площади. В условиях увеличения насыщения погрузочно-доставочного оборудования и ограничения рабочих зон неизбежно происходит снижение производительности экскаваторов за счет организационно-технических причин, вызванных несвоевременной подачей автосамосвалов и скоростью их

движения. Поэтому в данных условиях оправдано применение мобильной и автономной, не зависящей от энергоснабжения, выемочно-погрузочной техники с большой единичной мощностью, в частности, гидравлических экскаваторов (ЭГ).

Преимущества ЭГ в части автономности и маневренности позволяют наиболее эффективно их использовать в сочетании с большегрузными автосамосвалами в стесненных условиях отработки забоев, при широком диапазоне изменения свойств горных пород, сложном строении рудных тел и неравномерности распределения полезного ископаемого в горном массиве.

Главным преимуществом гусеничных экскаваторов, в отличие от других типов, является непосредственно сам гусеничный ходовой механизм. Гусеничные экскаваторы обладают высокой проходимостью по любому грунтовому покрытию, а также большой производительностью не зависимо от времени года и погодных условий. Ограниченнное карьерное пространство месторождения и высокие темпы работ предполагают необходимость мобильной передислокации оборудования в пределах карьерного поля и автономность от источников энергии, чего не обеспечивают прочие виды выемочно-погрузочного оборудования. Кроме того, время рабочего цикла гидравлических экскаваторов ниже, по сравнению с другими типами оборудования, что обеспечивает высокую производительность. Данные преимущества являются актуальными для настоящих условий разработки.

Выбор типоразмера экскаваторов и самосвалов

Типоразмер оборудования определяется исходя из условий эксплуатации, системы разработки и объемов производства. Разработку месторождения Герес предполагается осуществлять открытым способом в границах семи карьеров. Для достижения заданной производительности по добыче, при ориентировочном коэффициенте вскрыши 10,55 м.куб/т, потребуется попутное удаление 110,8 млн.м.куб пустых пород. То есть суммарный объем горной массы будет достигать 5 млн.м.куб горной массы в год.

Для обеспечения заданной интенсивности горных работ целесообразно применение производительных гидравлических экскаваторов с емкостью ковша до 6,5 м.куб. Годовая производительность экскаваторов данного типа составляет 1,7 млн. м.куб в год. То есть, для достижения плановых показателей при разработке месторождения Герес потребуется 3 экскаватора данного типоразмера.

Применение экскаваторов меньшего типоразмера приведет к увеличению их количества и необходимости наличия дополнительных фронтов работ, что является затруднительным в условиях ограниченности карьерного пространства.

В связи с этим в настоящем плане горных работ для расчетов принято использование на выемочно-погрузочных работах экскаваторов типа Komatsu PC 1250 с емкостью ковша 6,5 м.куб (рис. 4.1).

В соответствии с пунктом 14.1 ВНТП 35-86 рекомендуется применять самосвалы с соотношением емкости кузова и емкости ковша не менее чем 3:1 и не более 7:1. Т.е. емкость кузова самосвала при использовании экскаватора Komatsu PC 1250 должна составлять от 19,5-45,5 м. куб.

В связи с этим для расчета транспортировки в Плане горных работ принято использование самосвалов типа САТ 773Е, с вместимостью кузова 35,2 м. куб и грузоподъёмностью до 55 тонн (рис. 4.2).



В случае производственной необходимости на практике допускается применение моделей оборудования отличающихся от принятых в настоящем Плане, при соблюдении требований обеспечения безопасности.



Рис. 4.1 – Экскаватор Komatsu PC 1250



Рис. 4.2 – Самосвал CAT 773Е (55 тонн)

5. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ВОЗМОЖНЫМИ РАЦИОНАЛЬНЫМИ ВАРИАНТАМИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

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

1) отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;

Обстоятельств, которые могли бы повлиять на осуществление намечаемой деятельности нет. Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения



объекта. Наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

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

При разработке проекта были соблюдены основные принципы разработки Отчета о возможных воздействиях. Отчет о возможных воздействиях выполнялся в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- Экологического кодекса Республики Казахстан (№400-VI от 02.01.2021 г.)
- «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
- действующими законодательными и нормативными документами Республики Казахстан в сфере охраны недр и окружающей среды.

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

Объект исследования – разработка месторождения Герес.

Цель работы – обоснование рациональной системы разработки месторождения. В проекте приведены сведения о геологической характеристике месторождения, физико-химических свойствах, запасах руды и породы. Проанализированы результаты геологических, инженерно-геологических, географо-экономических, климатических и технологических сведений о рассматриваемом месторождении. Дано обоснование выбора расчётных вариантов разработки. На основе анализа технико-экономических показателей выбран рекомендуемый вариант разработки месторождения. По рекомендуемому варианту разработки рассмотрены вопросы техники и технологии добычи на месторождении, системы разработки и вскрытия месторождения и др. Составлены мероприятия по контролю, охране недр и окружающей среды месторождения.

Выбранный вариант осуществления намечаемой деятельности соответствует целям и характеристикам объекта.

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

Проектом предусматривается обеспечение проектируемого объекта ресурсами (электроэнергией, водоснабжением и водоотведением).

Ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности на период проектируемых работ (сырье и материалы), будут закупаться у специализированных организаций.

Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.



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

Месторождение Герес расположено в 30 км к северо-западу от города Жанатас, который является административным центром Сарыусского района Жамбылской области. Месторождение связано с г. Жанатас асфальтированной и железной дорогами.

Ближайшим населенным пунктом к месторождению Герес является пос. Баба-ата, расположенный на расстоянии 5,2 км на юго-запад.

Транспортные условия освоения месторождения благоприятные. В настоящее время к объединённой промышленной площадке в СЗ части участка Кесиктобе подведена железная дорога широкой колеи и асфальтированное шоссе, связывающее рудник с г. Жанатасом. Город Жанатас связан автомобильной и железной дорогами с городами Карагат (75 км) и Тараз (200 км).

Рельеф района и месторождения представляет собой чередование невысоких гряд и продольных долин, вытянутых в северо-западном направлении. Абсолютные отметки гряд над уровнем моря колеблются от 600 до 1000 м, а долин от 500 до 850 м. Превышение гряд над долинами в районе месторождения колеблется от нескольких метров до 200 м. Абсолютные отметки поверхности как гряд, так и долин максимальные на юго-востоке и минимальные на северо-западе и северо-востоке.

Климат района резко континентальный с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой. Среднегодовое количество осадков колеблется в пределах 150-260 мм.

Максимальная температура в июле +46°C, минимальная – в январе -40°C. Отрицательная температура воздуха держится с 1–10 декабря до 10–15 марта. Высота снежного покрова крайне неравномерна. В предгорной равнине она достигает 2-3 см и лишь в отдельных случаях – 10-13 см, а в горной части ветры сносят снег с возышенностей в пониженные участки рельефа. Здесь в период снеготаяния происходит интенсивная инфильтрация в горные породы. Глубина промерзания почвы по многолетним наблюдениям колеблется в пределах 18-82 см, средняя 42 см.

Важной особенностью района являются сильные и частые ветры, преимущественно ЮЗ и СЗ румбов, обуславливающие летом пыльные бури, зимой бураны с песчано-снежными заносами в пониженных частях рельефа. Продолжительность ветров ураганной силы от нескольких минут до двух суток, причём максимальной силы ветры достигают в марте-апреле, наименьшей летом.

Осадками район беден (150-26 мм в год), распределены они крайне неравномерно и приурочены к осенне-весеннему периоду. Глубина промерзания почвы зависит от наличия снежного покрова и колеблется от 20 см до 70-80 см.

По сейсмичности район относится к пятой зоне. Последнее землетрясение магнитудой 3,4 балла произошло 11.05.2011 г.

Месторождение разделяется речкой Ушбас на две части. Расход речки, берущей своё начало за пределами района и впадающей в оз. Кызылколь, изменяется от 33 л/сек до 5000 л/сек в зависимости от времени года.



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

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

Проведение планируемых работ приведет к созданию ряда рабочих мест, позволит максимально использовать существующую транспортную систему и социально-бытовые объекты, привлечь местных подрядчиков для обеспечения строительных работ, приведет к увеличению спроса на продукты питания местных сельхозпроизводителей. Создание дополнительных рабочих мест приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Реализация проектных решений окажет немало положительных аспектов для населения. Это и создание новых рабочих мест, повышение доходов, реализация социальных проектов, развитие инфраструктуры.

В рамках планирования работы по привлечению местного населения к основным видам деятельности намечается максимизация занятости, подбор местных поставщиков, обучение.

Повышение уровня жизни поможет снизить отток местного населения из региона.

Общее воздействие от проектной деятельности будет иметь среднее положительное воздействие.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, так как на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе ССЗ объекта и за ее пределами не превышает допустимых норм.

Оценка воздействия на здоровье населения

Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки в регионе можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия, важнейшие из которых:

- плохое качество питьевой воды;
- низкий уровень водопользования;
- отсутствие водопроводных и канализационных систем;
- низкая степень благоустройства населенных пунктов;
- высокий уровень безработицы.

Загрязнение окружающей среды, как отрицательно влияющий на состояние здоровья населения фактор, на территории Созакского района играет неоднозначную роль. Наряду с отдельными районами, где его значение входит в ряд определяющих, на большей части территории области, на которой роль промышленного производства крайне незначительна и источники загрязнения практически отсутствуют, состояние здоровья населения больше зависит от социальных факторов.

Современное состояние здоровья населения в регионе определяют следующие факторы: демографическая ситуация, состояние здравоохранения,

уровень заболеваемости населения, санитарно-эпидемиологическая и эпидемиологическая обстановка в областях.

Проведение работ на рассматриваемом объекте, размах намечаемых действий предопределяет то, что проведение работ будет иметь большое значение в социально экономической жизни района, с точки зрения занятости местного населения. В течение реализации данного проекта, предполагается, что дополнительная требуемая рабочая сила составит 141 человек. За исключением нескольких специалистов, связанных с производством работ и имеющих необходимый опыт, остальные работники и рабочие предприятия будут набираться из местного населения. Этот фактор окажет позитивное значение на социально-экономические условия жизни населения района.

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной на грузки на социально - бытовую инфраструктуру близрасположенных районов.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Будет обеспечиваться комплексное использование природных ресурсов, полная утилизация отходов производства и антропогенного воздействия, а также создание условий безопасного природопользования для жителей региона.

Условия для рабочего персонала

Предполагается прямое и косвенное положительное воздействие на здоровье населения. К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов персонала будут сопровождаться повышением благосостояния и улучшения условий проживания данной группы граждан в Созакского районе Туркестанской области. Рост доходов позволит повысить их возможности по самостоятельному улучшению условий жизни. За счет роста доходов повысится и покупательная способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей, непосредственно занятых в деятельности предприятия.

Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном и республиканском уровнях.

Предполагается, что на здоровье персонала, непосредственно занятого при промышленной разработке, и членов их семей будет оказано низкое положительное воздействие.

Потенциальными локальными, кратковременными, источниками отрицательного воздействия на социальную сферу при промышленной разработки могут быть:

- выбросы вредных веществ в атмосферу от работающей техники;
- проявления физических факторов (электромагнитное излучение, шум, вибрация);

- образование, транспортировка, утилизация/захоронение отходов производства и потребления.

В темное время суток все рабочие места и проходы будут освещены, по контуру карьера будут выставлены предупредительные знаки.

Периодически будет вестись контроль соблюдения предельно-допустимых концентраций на контрольных точках. Также будут производиться мероприятия по пылеподавлению на автодорогах.

Для профилактики заболеваний, как бытового, так и профессионального работнику, полностью или частично утратившему трудоспособность в результате несчастного случая на производстве или профессионального заболевания, или лицам, имеющим на это право в случае смерти работника, предприятием выплачивается единовременное пособие и возмещается ущерб за причиненное повреждение здоровья или смерть работника в порядке и размерах, установленных законодательством (ст. 30 Закона «Об охране труда»). Этой же статьей Закона предприятие будет руководствоваться и при возмещении пострадавшему работнику расходов на лечение, протезирование и других видов медицинской помощи, если он признан нуждающимся в них. При необходимости предприятие обеспечивает профессиональную реабилитацию, переподготовку и трудоустройство потерпевшего в соответствии с медицинским заключением или возмещает расходы на эти цели.

Около месторождения будет размещаться промплощадка карьера, где предусматривается размещение передвижного вагончика, в котором имеется гардеробная, умывальники, помещения для обработки и хранения спецодежды. Также предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, емкость для воды, емкость для сбора бытовых стоков, уборная (биотуалет).

В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

Так как ближайший населенный пункт к месторождению Герес является пос. Баба-ата, расположенный на расстоянии 5,2 км на юго-запад, уровень предельно-допустимых концентраций вредных веществ будет оставаться минимальным.

Исходя из этого, эксплуатационные работы на месторождении не вызовут негативного влияния на здоровье населения.

Вывод. Охрана здоровья населения, а также работников карьера – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством предприятия.

Воздействие производственной деятельности месторождения на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру близрасположенных населенных

пунктов. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

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

Растительный мир

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

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

Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Растения и животные, занесенные в Красную книгу РК, не встречаются.

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

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

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

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

Основными видами воздействия на растительность при работах будут:

- непосредственное механическое воздействие;
- влияние возможных загрязнений.

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

Редких и исчезающих растений в районе размещения предприятия нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Негативное

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

Животный мир

Основной фактор воздействия со стороны горнодобывающего предприятия на фауну данной территории - изъятие территории занятой промышленными объектами и сооружениями из естественного оборота земель в системе природопользования.

Основной вид воздействия на фауну обследуемых территорий - техногенное изменение характера рельефа в результате обустройства месторождения, отвалов породы, дорог, коммуникаций, монтажа линий электропередач. На состояние фауны будет влиять обустройство и эксплуатация промышленных площадок, движение автотранспорта, присутствие людей.

Образование 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. Деградация 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.

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

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе участка проектируемых работ не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

Разработка карьера и отсыпка отвалов. В процессе вскрытия месторождения растительность в зоне разработки будет уничтожена.

Разработка карьера и отсыпка отвалов окажет ограниченное, но умеренное воздействие на растительный покров. Подготовка площадок будет связана с полным уничтожением растительности. Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ техники, многоразовые проезды машин, и др.).

Земляные работы, а также движение транспорта приводят к сдуванию с поверхности почвы части твердых частиц. Повышенное содержание пыли в воздухе может привести к закупорке устьичного аппарата у растений и нарушению их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Дорожная дигрессия. При механическом нарушении почвенно-растительного покрова на прилегающих к месту работ участках перестраивается поверхностный и грунтовый сток воды, изменяется характер снегонакопления, что изменит гидротермический режим нарушенного участка. Это в дальнейшем будет сказываться на восстановлении растительного покрова.

Наиболее чувствительными к механическим воздействиям являются мелкая растительность, а также полукустарнички и кустарнички. На местах с уничтоженной растительностью появятся, преимущественно, низкорослые растения, переносящие повреждение стеблей, смятие, деформацию, способные быстро и интенсивно размножаться семенным и вегетативным путем и осваивать освободившиеся пространства. То есть в период восстановления растительного покрова произойдет изменение состава и структуры растительности на нарушенных участках.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории растения могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние виды, эфемероиды). Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог-«спутников», сопровождающих первую колею.

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

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

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

После прекращения механических воздействий будет происходить самовосстановление растительности в исходное состояние. Скорость восстановления будет неодинаковой. Скорость восстановления растительности зависит как от климатических условий в период восстановления, так и почвенных разностей.

Загрязнение. При проведении 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 оценивается как *умеренное*.

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

Изъятие земель

Отвод земель для осуществления хозяйственной деятельности производится на основе положений Земельного кодекса Республики Казахстан (Земельный кодекс, 2003) 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, 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 эксплуатации месторождения будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода.

Дополнительного изъятия земель проектом не предусматривается.

Почвы

Разработка фосфоритовых руд 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 негативного влияния 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.

Механические нарушения почв

Механические нарушения почвенного покрова и почв будут являться наиболее значимыми по площади при освоении месторождений и могут носить необратимый характер.

При оценке нарушенности почвенного покрова, возникающей при механических воздействиях, учитывают состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структуру, мощность насыпного слоя грунта, глубину проникновения нарушений, изменение физико-химических свойств, проявление процессов дефляции и водной эрозии (Экологические критерии, 2007).

К нарушенным относятся все земли со снятым, перекрытым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду (ГОСТ 17.5.1.01-83. Рекультивация земель. Термины и определения).

Устойчивость почв к механическим нарушениям, при равных нагрузках, зависит от совокупности их морфогенетических и физико-химических характеристик, а также ведущих процессов, протекающих в них. Это, прежде всего, механический состав почв, наличие плотных генетических горизонтов, степень покрытия поверхности почв растительностью, задернованность поверхностных горизонтов, содержание гумуса, наличие в профиле, особенно в поверхностных горизонтах, состав поглощенных катионов, прочность почвенной структуры, характер увлажнения (тип водного режима). Почвенный покров в районе месторождения обладает, преимущественно, слабой и удовлетворительной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям.

При разработке месторождения очень сильные механические нарушения с полным уничтожением почвенного покрова и подстилающих пород будут наблюдаться на вскрытой площади размещения производственных объектов. Размещение вскрышных пород предусматривается на внешних отвалах.

На участках, прилегающих к карьерам и отвалам, могут наблюдаться механические нарушения грунта менее сильной интенсивности. Они будут связаны, преимущественно, с проездами большегрузной техники.

Дорожная дигрессия

Разработка месторождения будет сопровождаться усилением транспортных нагрузок на существующие дороги и накатыванием новых дорог. Транспортная (дорожная) дигрессия почв может рассматриваться как разновидность механических нарушений, сопровождающихся загрязнением почв токсикантами, поступающими с выхлопными газами.

При транспортном воздействии происходит линейное разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение. Степень деформирования почвенного профиля находится в прямой зависимости от свойств генетических горизонтов и мощности нагрузки. При этом из почвенных свойств очень большое значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водорастворимых солей и гумуса, задернованность горизонтов.

В результате дорожной дигрессии на нарушенных участках формируются почвы с измененными, по отношению к исходным, морфологическими и химическими свойствами. Разрушенная почвенная масса легко подвержена

процессам дефляции. Выносимые с колеи дорог пылеватые частицы вместе с выбросами продуктов сгорания транспорта загрязняют прилегающие территории. Дорожная колея при достаточных уклонах местности может способствовать развитию линейной водной эрозии с образованием промоин и овражной сети.

На месторождении будет работать большегрузная автомобильная техника, поэтому при движении её вне дорог будут наблюдаться сильные нарушения почв. Для минимизации этого воздействия необходима строгая регламентация движения автотранспорта вне дорог. Для связи производственных площадок с отвалами пустых пород и существующими дорогами с твердым покрытием необходимо сооружение подъездных путей с твердым покрытием. При строгом соблюдении природоохранных мероприятий, строгой регламентации движения автотранспорта, влияние дорожной дигрессии на состояние почв влияние транспортного воздействия может быть сведено к минимуму.

Ветровая и водная эрозия

Уничтожение растительности и разрушение естественного сложения поверхностных горизонтов почв при механических нарушениях может вызвать усиление поверхностного стока вод и активизировать дефляционные процессы.

С нарушенных поверхностей, в районах активной эоловой деятельности, будет происходить вынос тонкодисперсных частиц, а также мелких кристаллов солей. Степень устойчивости почв к дефляции возрастает по мере утяжеления их механического состава. Интенсивность проявления дефляционных процессов зависит от степени увлажнения и состояния нарушенности поверхностных горизонтов почв, а также определяется погодными условиями, сезоном года, ветровой активностью и степенью нарушенности почв.

Выносимые с нарушенных поверхностей (борта добывающего карьера, отвалы пустых пород, склады рудного материала, колеи грунтовые дорог) пыль, песок, мелкие кристаллы солей, а также продукты сгорания двигателей, будут осаждаться на прилегающих территориях. Запыление поверхности почв и загрязнение продуктами сгорания будут ухудшать качество почв и могут привести к их вторичному засолению.

Для минимизации воздействия этого фактора следует предусмотреть проведение мероприятий по пылеподавлению и снижению негативного воздействия дефляционных процессов.

Учитывая, что при освоении месторождения предусмотрены ограничение проезда транспорта по бездорожью, мероприятия по пылеподавлению, использование в работе технически исправного автотранспорта и высококачественных горюче-смазочных материалов с низким содержанием токсичных компонентов, а также в связи с хорошей рассеивающей способностью атмосферы, воздействие на почвенно-растительный покров прилегающих территорий будет незначительным.

Загрязнение почв отходами производства

Характер загрязнения почв определяется видами работ, которые будут проводиться на месторождении. В период эксплуатации месторождения возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, горюче-смазочными материалами в случаях их утечки при заправке и работе автотракторной техники,



продуктами сгорания двигателей, запыление почв, загрязнение фосфоритовыми рудами.

При работе автотракторной техники потенциальными источниками загрязнения могут быть утечки и разливы горюче-смазочных материалов и выбросы отработанных газов. При этом может происходить комплексное загрязнение почв нефтепродуктами, тяжелыми металлами и другими ингредиентами.

Почвы по степени загрязнения, согласно ГОСТ 17.4.3.06-86. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ, подразделяются:

- сильноагрязненные - почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;
- среднезагрязненные - почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные - почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные – почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание её проводить в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

При проведении работ в местах добычи и открытого хранения пустых пород возможно поступление материала (пылеватые частицы) в атмосферный воздух с последующим выпадением ингредиентов на поверхность почв на прилегающих территориях. Рассеивание пылеватых частиц будет происходить на значительной по площади территории, и существенного воздействия на свойства почв не будет оказывать.

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.

Так как проектируемый объект находится на территории существующей промышленной площадки и карьеры после завершения их функционирования будут рекультивированы, то загрязняющее воздействие на ОС останется на том же существующем допустимом уровне и принятие дополнительных мер по его снижению не требуется.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализация последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

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

Месторождение разделяется речкой Ушбас на две части. Расход речки, берущей своё начало за пределами района и впадающей в оз. Кызылколь, изменяется от 33 л/сек до 5000 л/сек в зависимости от времени года.

По гидрогеологическим условиям участок относится к простым. Это обусловлено слабой обводненностью вмещающих пород и небольшим количеством выпадающих осадков.

Река Ушбас является местным базисом дренирования.

Грунтовые воды безнапорные. Уровень грунтовых вод залегает на глубине 10 м – 100 м в зависимости от отметок земли. Коэффициенты фильтрации по данным региональных исследований изменяются от 0,01 до 1,23 м/сут, среднее значение 0,38м/сут.

Количество осадков за год 182 мм, по данным наблюдений метеостанции Шолаккорган, дождевые осадки составляют в среднем 135 мм/год.

Продолжительность интенсивного снеготаяния 3 суток.

Среднегодовая величина испарения с поверхности почвы составляет 317 мм, с водной поверхности – 1174 мм.

При разработке карьеров будет происходить водоприток по бортам и по дну.

Водоприток в карьера будут формироваться за счет дренирования подземных вод.

Прогноз водопритоков в существующих условиях предполагается выполнить гидродинамическим методом.

Расчёт ориентировочного водопритока в карьера выполняется для схемы:

- совершенный карьер, водоносный пласт;
- глубина разработки карьера;
- глубина залегания подземных вод.

Осушение карьеров, складов и отвалов с помощью организованного водоотлива будет вестись параллельно с горными работами.

Поступающая с горизонтов карьера вода, по системе прибортowych канав собирается в водосборники (зумпфы), из которых будет отводиться в пруд-накопитель.

Вода со складов и отвалов отводится с помощью нагорных канав в пруд-накопитель.

Производительность насоса рассчитывается из условия, что насос должен откачивать суточный максимальный приток воды. Манометрический напор рассчитывается из условия максимальной глубины установки насоса до горизонта, потеря напора по длине трубопровода, потеря на трубопроводные фитинги.

Поступающая вода, по системе прибортowych канав и перепускных сооружений, собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы). По мере углубки карьеров и расширения отвалов строятся временные зумпфы, удлиняется трубопровод.

Емкость зумпфов рассчитана на нормальный 3-х часовой водоприток. Полная глубина водосборника принимается равной 1,5 м, максимальный уровень воды на 0,5 м ниже верха зумпфов.

Отвод воды с зумпфов будет осуществляться по напорным трубопроводам. Для отвода воды от насосных станций водосборников предусматриваются два

напорных трубопровода, один из которых резервный. Трубопроводы стальные выполнены по ГОСТ 10704-91. Диаметры трубопроводов рассчитаны на пропускную способность требуемого расхода и скорости воды.

Всасывающие трубопроводы рассчитаны на скорость воды в трубопроводе 0,7-1,1 м/с, напорные трубопроводы на скорость воды в трубопроводе 1,0-2,5 м/с.

Для сбора подтвальных и складских вод предусмотрены дренажные канавы по периметру отвалов и складов, по уклону рельефа для обеспечения самотечного отвода воды. На самой низкой точке по рельефу от отвалов и склада устанавливаются устройства сбора - емкости - металлические или стеклопластиковые. Объем емкости рассчитан на 8-ми часовой максимальный водоприток.

Из емкости вода вывозится автоцистернами в пруд-испаритель.

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

Основными источниками выбросов являются буровые, взрывные, выемочно-погрузочные, статическое хранение материалов на отвалах и складах, так же от сжигания топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров и дизельных генераторах.

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

Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ, предусмотрены при проведении взрывных работ.

При проведении расчетов рассеивания превышения ПДКмр на внешней границе СЗЗ и за ее пределами не превышают 1,0 ПДК.

Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении добычных работ на месторождение.

Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

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

Технологические мероприятия включают:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов и оборудования, обеспечивающих надежность эксплуатации;

- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ;
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов.

Соблюдение регламента работ, техники безопасности и проведение природоохранных мероприятий, сведут к минимуму воздействие промышленной разработки месторождения на атмосферный воздух.

6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

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

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

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

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

Наиболее явным положительным воздействием при промышленной разработке является добавление еще некоторого количества рабочих мест в данном районе. Для проведения работ будут привлечены дополнительные люди из числа местного населения.

Увеличение количества рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в деятельности предприятия, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

Большое значение в решении проблем с безработицей будет иметь создание новых рабочих мест за счет обеспечения заказами местных организаций, участвующих в деятельности предприятия.

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

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

По данному проекту горизонт планирования составляет 28 лет. Планирование осуществлялось по годам. Расчеты проводились в долларах. Ставки налогов и других обязательных платежей брались для расчетов согласно Налоговому кодексу Республики Казахстан, по состоянию на 2024 год.

Таблица 6.7.1 - Ставки налогов и обязательных платежей

Название налога	Налогооблагаемая база	Периодичность выплат	Ставка, %
Корпоративный подоходный налог	Налогооблагаемый доход	Ежемесячно, авансовыми платежами	20
Налог на добавленную стоимость	Добавленная стоимость		12
Налог на землю	Площадь земли	ежегодно	тенге за га
Социальный налог	ФОТ	ежемесячно	9,5, с 2025 г.-11
Медицинское страхование	ФОТ	ежемесячно	3
Обязательства по социальным отчислениям	ФОТ	ежемесячно	3,5, с 2025 г.-5
Налог на имущество	Имущество	ежегодно	1,5
Налог на транспорт	Объем двигателя и год выпуска	ежегодно	МРП
Налог на добычу	Стоимость погашенных запасов по средневзвешенной цене их реализации	По реализации товарной продукции	4%

Общий объем инвестиционных вложений, в проект планируются в сумме 139 872 тыс. долларов без учета НДС.

Структура инвестиционных вложений представлена в таблице 6.7.2. по годам отработки в Приложении 1 к проекту Плана горных работ.

Таблица 6.7.2 - Структура инвестиционных вложений

Название статьи	Total
Здания и сооружения	46
Машины и оборудование	42 109
Отдельная группа	97 717
Всего капитальных вложений	139 872
Источники финансирования	
привлечение заемных средств	-
вложение собственных средств	139 872

реинвестирование прибыли от текущей деятельности	-
долгосрочные финансовые инвестиции	-
Итого	139 872

Проектом предусматривается строительство карьеров на месторождении.

Переработка фосфатного сырья ТОО «ЕвроХим-Удобрения» будет выполнять на действующей дробильно-сортировочной фабрике, рассчитанной на данный тип минерализации.

Объединённая промышленная площадка находится на удалении 18 км от районного центра г. Жанатас и предназначена для обслуживания месторождений Кок-Джон (участки Аралтобе, Кесиктобе, Аткум) и Гиммельфарбское. На площадке размещены объекты ремонтно-складского хозяйства, бытового обслуживания, инженерного-технического обеспечения.

Таким образом, объекты инфраструктуры функционально обеспечивают устойчивую работу горных участков Компании. Территории промплощадок и производственные здания имеют достаточные площади для развития расположенных на ней объектов с учётом имеющихся перспективных планов развития и строительства химпроизводства.

Здания и сооружения находятся в рабочем состоянии и имеют непродолжительный срок эксплуатации.

Общая потребность в капитальных затратах на весь срок эксплуатации по Проекту «Герес» оценивается в 139 872 тыс. долларов США без учета НДС.

В соответствии с действующими законами, актами, нормативно-правовыми актами, техническими регламентами, правилами в области промышленной, санитарной безопасности и охраны труда, предусматривается приобретение и установка на промышленной площадке передвижных вагончиков для размещения пищеблока, приема пищи, раскомандировки персонала и мобильных душевых комплексов, туалетов. (таблица 6.7.3).

Таблица 6.7.3 - Список зданий и сооружений

Название статьи	Стойм. за ед, тыс.USD	приобретаемое кол-во, ед.	Total
Здания и сооружения			
Мобильные, передвижные вагончики	4,26	3	13
Душевой комплекс	8,5	2	17
Туалеты	2,9	4	12
Непредвиденные затраты	10%		4
Итого			46

Перечень необходимого оборудования для разработки месторождения и транспортировки руды и вскрыши приведен в Главе 3 Проекта Плана горных работ (таблица 3.11, 3.16, 3.17, 3.20).

Типоразмер и количество оборудования выбраны с учетом обеспечения заданной производственной мощности карьеров.

Для расчетов технико-экономических показателей приняты экскаваторы типа Komatsu PC 1250 с емкостью ковша до 6,5 м.куб на добычных и вскрышных работах.

Транспортировка горной массы из карьеров предполагается на внешние отвалы (вскрышные породы), рудные склады (балансовые руды), склады ПРС

(почвенно-растительный слой). Транспортировка балансовой руды с прикарьерных складов осуществляется технологическим автотранспортом.

Для расчета приняты самосвалы CAT 773Е с вместимостью кузова 35,2 м.куб.

Результаты расчетов количества самосвалов на транспортировке вскрыши и балансовой руды приведены в таблицах 3.17-3.19; 3.20. Главы 3 Проекта Плана горных работ.

Перечень и стоимость необходимого оборудования и сооружений для разработки месторождения приведен в таблице 6.7.3 и Приложении 1 Плана горных работ.

Стоимость оборудования принята на основании ценовых предложений предприятий-поставщиков (без учета НДС), при этом выделено дополнительно допущение в виде позиции «Прочее (10% с учетом изменения цен)», на случай изменения цен на оборудование.

Таблица 6.7.3 - Список оборудования

Название статьи	Стом. за ед, тыс.USD	приобретаемое кол-во, ед.	Total
Машины и оборудование			-
самосвалов CAT 773 Е	1 386	10	29 116
экскаваторов Komatsy PC-1250	1 500	3	4 500
Вспомогательная техника и оборудование			-
Погрузчик фронтальный CAT 980H	558	1	558
Бульдозер CAT D9R	1 318	1	1 318
Экскаватор PC-300	138	1	138
Колесный бульдозер CAT-824H	734	1	734
Автогрейдер GB825-2	773	1	773
Поливомоечная машина БелазК-700, Камаз	52	1	52
Топливозаправщик КамАЗ	77	1	77
Бульдозер Komatsu D-275A-5	300	1	300
Осветительная мачта Allmand Lite Pro II	15	5	75
Вахтовые автобусы		4	639
Неучтенные затраты		0,1	3 828
Итого			42 109

Согласно п.1. статьи 258 Налогового Кодекса РК, расходы, фактически произведенные недропользователем до момента начала добычи после коммерческого обнаружения, на геологическое изучение, разведку, подготовительные работы к добыче полезных ископаемых, включая расходы по оценке, обустройству, общие административные расходы, суммы выплаченного подписного бонуса и бонуса коммерческого обнаружения, затраты по приобретению и (или) созданию основных средств и нематериальных активов, образуют отдельную группу амортизуемых активов и вычитываются из совокупного годового дохода в виде амортизационных отчислений с момента начала добычи путем применения нормы амортизации не выше 25 процентов.

Капитальные затраты

Проектом предусматривается строительство карьеров на месторождении.

Переработка фосфатного сырья ТОО «ЕвроХим-Удобрения» будет выполнять на действующей дробильно-сортировочной фабрике, рассчитанной на данный тип минерализации.

Перечень и стоимость необходимого оборудования и сооружений по годам отработки месторождения приведен в таблицах 6.7.4 и 6.7.5.

Расчет амортизационных отчислений технологического и вспомогательного оборудования, зданий и сооружений предприятия осуществляется по производственному методу с использованием предельных ставок амортизационных групп, устанавливаемых Налоговым кодексом.

Таблица 6.7.4 - Ставки амортизационных отчислений

Название статьи	Норма амортизации, %	
	пред.	прим.
Приобретаемые ОС		
здания и сооружения	15	10
машины и оборудование	25	15
отдельная группа	25	25

Расчет амортизационных отчислений приведен в таблице 6.7.5.

Таблица 6.7.5 - Амортизационные отчисления

Название статьи	Первоначальная стоимость	Норма амортизации		4	5	6	7	8	9	10
		пред.	прим.							
Приобретаемые ОС (добыча)										
сооружения	46	15%	10%	46	0	0	0	0	0	0
амортизуемые ОС				46	41	37	33	30	27	24
амортизация	42			5	4	4	3	3	3	2
Остаточная стоимость	3			41	37	33	30	27	24	22
машины и оборудование	42 109	25%	15%	36 008	1 525	1 525	-	1 525	-	-
амортизуемые ОС				36 008	32 132	28 838	24 512	22 360	19 006	16 155
амортизация	41 155			5 401	4 820	4 326	3 677	3 354	2 851	2 423
Остаточная стоимость	954			30 607	27 312	24 512	20 835	19 006	16 155	13 732
Отдельная группа										
отдельная группа	97 717	25%	15%	97 717	-	-	-	-	-	-
амортизуемые ОС				97 717	83 059	70 601	60 010	51 009	43 358	36 854
амортизация	96 036			14 658	12 459	10 590	9 002	7 651	6 504	5 528
Остаточная стоимость	1 681			83 059	70 601	60 010	51 009	43 358	36 854	31 326
Итого амортизация	137 234			20 063	17 283	14 919	12 682	11 008	9 357	7 954

Оценка экономической эффективности эксплуатации проводилась по следующим экономическим показателям, соответствующим требованиям органов Республики Казахстан и общепринятой мировой практики:

- чистая прибыль (прибыль валовая за минусом налоговых отчислений, не зависимых от прибыли);
- денежные потоки (годовой денежный поток определяется как разница между полученным совокупным годовым доходом и затратами, произведенными по деятельности, осуществляющейся в рамках добычи);

Самым чувствительным показателем рассматриваемого проекта является падение цены на золото, либо укрепление курса тенге. Полученные результаты подтверждают экономическую целесообразность эксплуатации, с достаточным «запасом прочности» от негативных влияний.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические)

Вблизи, от участков расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории, на территории гослесфонда, водоохраные зоны и полосы исключен. Так как были получены запросы, где подтверждается, что проектируемый объект находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых территориях, также водоохранная полоса и зоны отсутствуют на участке ведения работ.

Площадка проектируемого месторождения и указанный участок расположен в Туркестанской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, находящихся в ведении Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, согласно письму № 3Т-2023-02007678 от 16.10.2023 г. РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», ответ приведен в Приложении 8.

Ближайшие ООПТ и земли гослесфонда расположены на значительном расстоянии от участка планируемых работ, ввиду этого, воздействие на него оказываться не будет.

Также на сайте <https://oopt.kz/> (рисунок 6.1) видно расположения всех особо охраняемых территорий РК. Согласно карте, Южно-Казахстанская государственная заповедная зона расположена от проектируемого месторождения на расстоянии 21,68 км северо-восточнее и Карагандинский государственный природный заповедник расположен от проектируемого месторождения на расстоянии западнее в 47,92 км (рисунок 6.1).

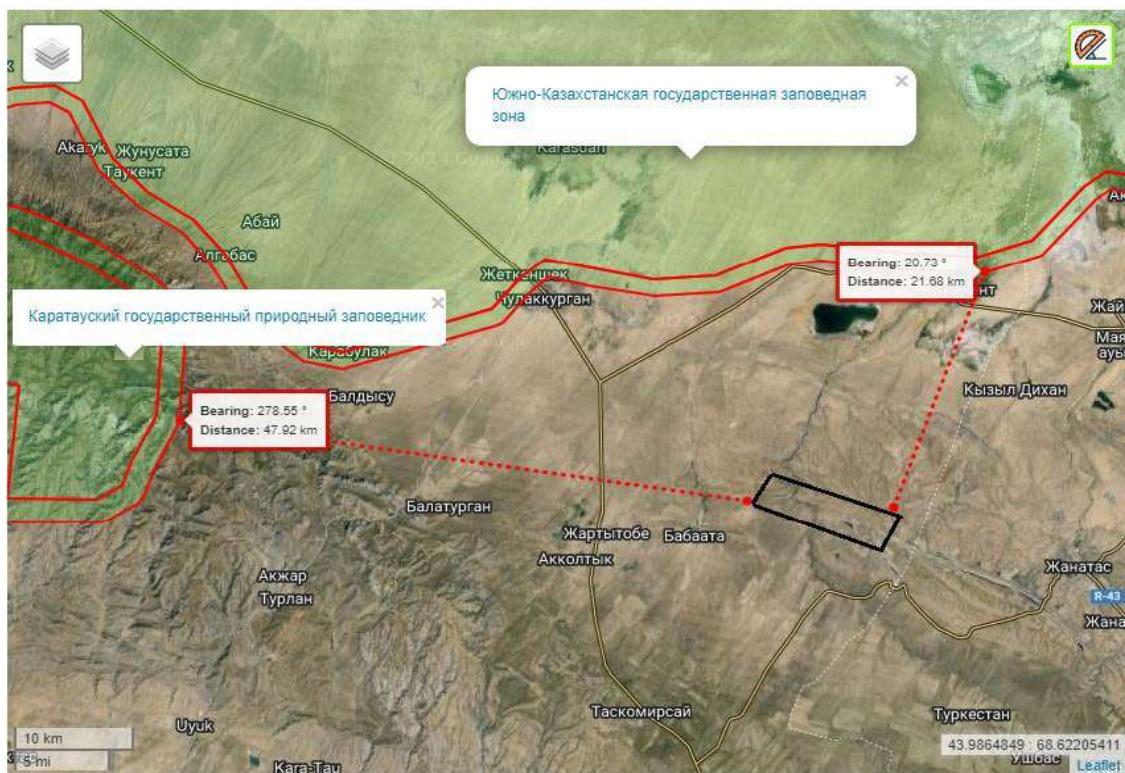


Рисунок 6.1- ООПТ согласно сайта <https://oopt.kz/>

Также на сайте <https://ecokarta.kz/> от ОЮЛ «Ассоциация экологических организаций Казахстана» приведена карта по «Особо охраняемым природным территориям Казахстана», согласно данного сайта Южно-Казахстанская государственная заповедная зона расположена от проектируемого месторождения на расстоянии 21,68 км северо-восточнее и Каратауский государственный природный заповедник расположен от проектируемого месторождения на расстоянии западнее в 47,92 км, приведено на рисунке 6.2.

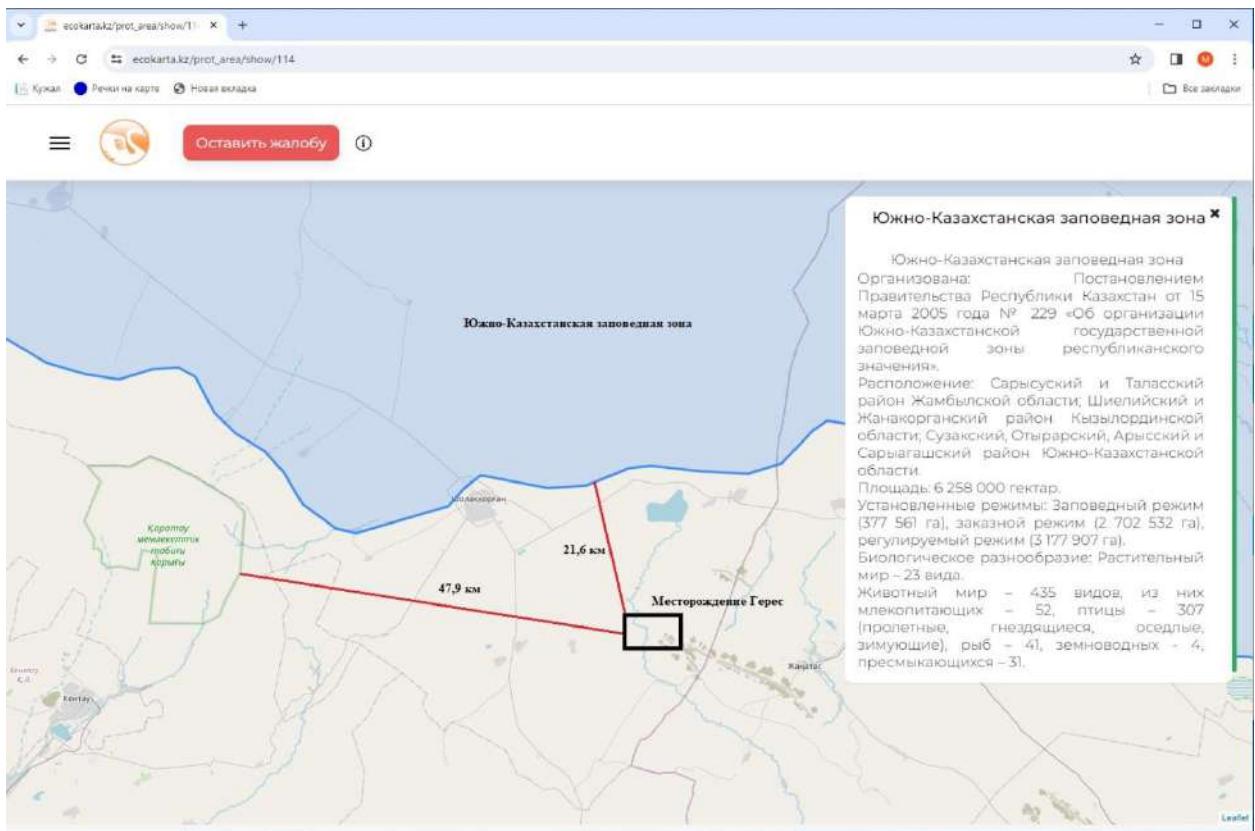


Рис. 6.2 – Расположение месторождения относительно Южно-Казахстанской государственной заповедной зоны и Карагатуского государственного природного заповедника

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении добывочных работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30.

При проведении работ на территории необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия предусматривается обеспечение их сохранности. Инициатор намечаемой деятельности будет действовать по следующей инструкции:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;
2. обнести участок обнаружения объектов историко-культурного наследия сигнальным ограждением;
3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило, организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);
4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

До приезда специалистов необходимо провести следующие мероприятия:

1. в случае если археологический материал был обнажен, но не потревожен, его необходимо соблюдая меры предосторожности, присыпать грунтом;
2. в случае если археологический материал в ходе работ был перемещен его необходимо сложить в твердую негерметичную тару (коробки из картона или дерева), в качестве заполнителя, предотвращающего свободное перемещение

находок в коробке и непосредственный контакт с воздухом, рекомендуется использовать грунт, в котором они залегали;

3. до приезда специалистов необходимо обеспечить хранение коробок с археологическим материалом в сухом помещении;

4. крайне желательно зафиксировать на каком участке, какие находки были выявлены.

В случае, если историко-культурная ценность выявленных артефактов неочевидна необходимо их сфотографировать. При фотографировании нужно стараться достичь максимальной четкости изображения. В кадре должен присутствовать предмет, позволяющий представить размеры фотографируемого объекта – линейка, складной метр или широко распространенные стандартизованные предметы – спичечные коробки, денежные купюры, стандартные емкости и т.д.

Прикасаться к археологическим находкам, исходя из соображений их сохранности и санитарно-гигиенических норм, следует только в перчатках.

Ландшафты

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, уроцищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

В соответствии с требованиями О недрах и недропользовании Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК., Экологическим кодексом Республики Казахстан, другими нормативными документами, при прекращении работ по недропользованию, все производственные объекты и земельные участки должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни, здоровья населения и охрану окружающей среды.

Предприятием разработан план ликвидации месторождения, где отражены методы ликвидации и рекультивации последствий деятельности предприятия.

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

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

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

Воздействие на водный бассейн и почвы допустимое.

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

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, в районе размещения предприятия по добыче фосфоритовых руд не отмечаются объекты археологического, архитектурного и этнографического характера.

6.8 Взаимодействие указанных объектов

В данном отчете о возможных воздействиях рассматривается месторождение фосфоритовых руд. Проектом предусмотрено планирование развития горных работ в границах утвержденного отвода на месторождении Герес.

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов отсутствует.

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

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду:

подпункты пункта 25 Инструкции	Воздействие возможно/не возможно	Оценка существенности воздействия пункт 28 Инструкции
<p>1) будет ли намечаемая деятельность осуществляться в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия?</p>	<p>Воздействие возможно.</p> <p>Участок месторождения не находится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -в Каспийском море; -на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения. Так же площадь проектируемых работ не находится - на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; - на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; -в черте населенного пункта или его пригородной зоны; - на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия. <p>Намечаемая деятельность по добыче твердых полезных ископаемых будет осуществляться в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений; на территории, где ранее проводилась разведка.</p> <p>В границах территории участка месторождения исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.</p> <p>Сибиреязвенных захоронений и скотомогильников на территории месторождения не имеется.</p> <p>В свою очередь сообщаем, что предоставленные географические координаты участка месторождения находятся вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.</p>	<p>Воздействие несущественное.</p> <p>Так же проектом будет предусмотрен инструктаж персонала в случаях выявления представителей редких видов фауны.</p> <p>Также проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.</p> <p>В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период строительных работ и эксплуатации должны быть предусмотрены следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - максимальное сохранение почвенно-растительного покрова; - не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на производственных участках; - строгое соблюдение технологии производства; - поддержание в чистоте прилежащих территорий; - контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 45 км/час на местных дорогах и

		<p>менее 20 км/час внутри границ проектной площадки) с целью предупреждения гибели животных;</p> <p>- инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.</p> <p>С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова проектом предусмотрены следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none">- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;- регламентацию передвижения транспорта и движение транспорта только по отводимым дорогам;- использование современной и надежной системы сбора сточных вод;применение экологически безопасных материалов;- предотвращение разливов нефтепродуктов, своевременное реагирование на аварийные разливы и принятие быстрых мер по их ликвидации;- минимизировать физическое воздействие (механические нарушения покрова, шум, вибрация и т.п.) на естественные природно-территориальные
--	--	---

		<p>комплексы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не допускать возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров принимать меры по их тушению. <p>Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.</p>
2) может ли намечаемая деятельность оказать косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта?	<p>Воздействие возможно.</p> <p>Намечаемая деятельность окажет воздействие на состояние земель и ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений.</p> <p>Но при выполнении рекультивации территории будет восстановлена.</p>	<p>Воздействие существенное.</p> <p>Добыча твердых полезных ископаемых приведет к истощению природных ресурсов.</p> <p>Меры, предусмотренные инициатором, достаточны для предотвращения последствий.</p> <p>Другие земли, ареалы, объекты, указанные в подпункте 1, в районе осуществления намечаемой деятельности отсутствуют.</p>
3) может ли намечаемая деятельность привести 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?	<p>Воздействие возможно.</p> <p>Намечаемая деятельность приведет к изменению рельефа в границах участка работ, истощению природных ресурсов – извлечение фосфоритовых руд. Так же эксплуатация автодорог может привести к уплотнению грунта. Угрозе истощения, опустынивания, водной ветровой эрозии почвы, селей, подтоплений, заболачивания, вторичного засоления и иссушения площадь проектируемого объекта не подвергается. Влияние на состояние водных объектов не существенное.</p>	<p>Воздействие существенное.</p> <p>Добыча твердых полезных ископаемых приведет к истощению природных ресурсов.</p> <p>Изменение рельефа местности, связанное с открытой разработкой месторождения, не повлечет значительных последствий.</p> <p>Меры по охране окружающей среды принимаемые инициатором, а также последующая рекультивация объекта минимизирует влияние предприятия на окружающую среду.</p>
4) будет ли намечаемая деятельность включать,	Воздействие возможно.	Воздействие несущественное.

<p>лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории?</p>	<p>Нет. Намечаемая деятельность исключает лесопользование, использование нелесной растительности, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории. Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.</p> <p>На период проектируемых работ будет использоваться привозная питьевая вода. При добывчих работах будет использоваться вода для технических целей из карьера для пылеподавления территории.</p>	<p>Предусмотренные инициатором меры достаточны для предотвращения последствий.</p>
<p>5) будет ли намечаемая деятельность связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека?</p>	<p>Воздействие возможно. Открытые горные работы будут связаны с использованием взрывчатых веществ, топлива для горнотранспортной техники и смазочных материалов.</p>	<p>Воздействие несущественное. Предусмотренные инициатором меры по защите персонала и окружающей среды достаточны для предотвращения последствий.</p>
<p>6) приведет ли намечаемая деятельность к образованию опасных отходов производства и (или) потребления?</p>	<p>Воздействие возможно. В ходе проведения намечаемой деятельности будут образованы отходы, отдельные виды которых (нефтесорбирующие боны) могут быть огнеопасными или экотоксичными.</p>	<p>Воздействие несущественное. Меры, предусмотренные инициатором, по хранению и утилизации отходов достаточны для предотвращения последствий.</p>
<p>7) будут ли в процессе намечаемой деятельности осуществляться выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу? Могут ли эти выбросы привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов?</p>	<p>Воздействие возможно. На период проведения намечаемой деятельности ожидаются выбросы загрязняющих веществ 1-4 классов опасности.</p>	<p>Воздействия несущественное. Был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации по всем загрязняющим веществам с учетом действующих источников выбросов и с учетом беспрерывной работы всех источников загрязнения. За пределы границ СЗЗ объекта негативное влияние не</p>

		<p>распространиться. Выбросы в период проведения намечаемой деятельности будут носить временный характер и, с учетом предусмотренных инициатором мероприятий, не окажут существенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.</p>
8) может ли намечаемая деятельность быть источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды?	<p>Воздействие возможно. Намечаемая деятельность может быть источником шума и вибрации от работы горнотранспортной техники, а также буровзрывных работ. Участок работ удален от жилой зоны на 5,2 км. Уровень звукового давления на период эксплуатации от горнотранспортного оборудования, не превысит допустимые санитарные нормы уровня звука, следовательно, значительное шумовое воздействие оказываться не будет.</p>	<p>Воздействие несущественное. Проектируемый объект расположен на расстоянии более 5200 м от границы земель населенного пункта. Границы опасной зоны для людей (по разлету кусков породы) устанавливаются Планом горных работ не менее 450 метров, расстояние от места взрыва до зданий и сооружений – не менее 166 м. В связи с этим проведения взрывных работ безопасно по отношению к ближайшим населенным пунктам, жилым домам, дорогам общего пользования. Меры по снижению уровней шума и вибрации (например, периодические проверки технического состояния горнотранспортного оборудования), предусмотренные инициатором, достаточны для предотвращения последствий.</p>
9) будет ли намечаемая деятельность создавать риски загрязнения земель или водных объектов	<p>Воздействие невозможно. Риски возникновения аварий и инцидентов, способных</p>	Меры, предусмотренные инициатором, достаточны для

(поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ?	оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека возможны только в случае катастрофы техногенного или природного характера.	предотвращения последствий. Воздействие несущественное.
10)может ли намечаемая деятельность приводить к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека?	Воздействие возможно. Возможны аварии при эксплуатации горнотранспортной техники, которая может повлечь за собой разлив ГСМ. При несоблюдении техники безопасности на карьере, при буровзрывных работах. Так же возможны пожары административно-бытовых и производственных объектов которые в случае распространения могут повлечь гибель растений и животных прилегающей местности. Учитывая технологию проведения работ намечаемой деятельности, риски возникновения аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека, минимальны при соблюдении требований правил безопасности.	Воздействие несущественное. Для уменьшения риска производственных аварий предусматривается проведение инструктажа персонала в случаях возгорания, профилактического осмотра техники перед эксплуатацией так же заправка техники в специально отведенных для этого площадках. Так же в административно-бытовых и производственных объектах предусмотрены средства пожаротушения.
11)может ли намечаемая деятельность привести к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы?	Воздействие возможно. Положительное воздействие – увеличение доходов населения, создание новых рабочих мест, привлечение высококвалифицированных рабочих в район проведения работ, использование местных продуктов, улучшение дорог общего пользования.	Воздействие несущественное.
12)может ли намечаемая деятельность повлечь строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду?	Воздействие возможно. Предусматривается строительство технологических дорог внутри участка недр и за его пределами. Для складирования горной массы и почвенно-растительного слоя планируется организация отвала вскрышных пород, склада забалансовой руды и склада ПРС. Основным воздействием на окружающую среду данных объектов является пыление.	Воздействие несущественное. Соблюдение законодательства и техники безопасности при осуществлении намечаемой деятельности достаточно для минимизации последствий.
13)возможны ли потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду от намечаемой деятельности и иной деятельности, осуществляющейся или планируемой на данной территории?	Воздействие возможно. Нет. На данной территории, потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду исключены.	Воздействие несущественное.

<p>14) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, но расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия?</p>	<p>Воздействие невозможно. На площади проектируемых работ объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, но расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия не обнаружены.</p>	<p>Воздействие несущественное.</p>
<p>15) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)?</p>	<p>Воздействие невозможно. Участок недр расположен за пределами гос.лес.фонда. Изучено влияние изъятия воды из ближайших водотоков - влиянием хозяйственной деятельности на годовой сток можно пренебречь.</p>	<p>Воздействие несущественное.</p>
<p>16) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, цennыми или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)?</p>	<p>Воздействие возможно. Намечаемая деятельность не окажет воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, цennыми или чувствительными к воздействиям видами растений ввиду их отсутствия непосредственно на территории проектируемых работ.</p>	<p>Воздействие несущественное. Меры, предусмотренные инициатором, по защите редких животных, в случае их обнаружения, достаточны для предотвращения последствий.</p>
<p>17) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест?</p>	<p>Воздействие невозможно. На площадке проектируемых работ отсутствуют маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест</p>	<p>Воздействие несущественное.</p>
<p>18) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы?</p>	<p>Воздействие невозможно. Транспортные маршруты находятся на значительном расстоянии от предприятия. Так же для целей транспортировки используются собственные автодороги предприятия.</p>	<p>Воздействие несущественное.</p>
<p>19) может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на территории или объекты, имеющие</p>	<p>Воздействие невозможно. Воздействия на объекты, признанные объектами историко-</p>	<p>Воздействие несущественное.</p>

историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)?	культурного наследия, невозможны т.к. на территории нет объектов историко-культурного наследия.	
20)будет ли намечаемая деятельность осуществляться на неосвоенной территории и повлечет ли она застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель?	Воздействие возможно. Проведение открытых горных работ и размещение сопутствующих объектов планируется осуществлять на неосвоенной территории.	Воздействие несущественное. Меры, предусмотренные инициатором, в направлении охраны используемых земель достаточны для предотвращения последствий.
21)может ли намечаемая деятельность оказывать воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц?	Воздействие невозможno. Воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц исключено в связи с отсутствием на участке ведения работ.	Воздействие несущественное.
22)может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на населенные или застроенные территории?	Воздействие невозможno. На территории планируемых работ населенные территории отсутствуют. Все работы по проекту проводятся в границах существующего геологического отвода месторождения. Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.	Воздействие несущественное.
23)может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты общедоступные для населения)?	Воздействие невозможno. На территории планируемых работ объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты общедоступные для населения) отсутствуют.	Воздействие несущественное.
24)может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на территории с цennыми, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)?	Воздействие возможно. Намечаемая деятельность связана с добычей полезных ископаемых.	Воздействие несущественное. Меры, предусмотренные инициатором, достаточны для предотвращения последствий.
25)может ли намечаемая деятельность оказать воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся	Воздействие невозможно. Участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным	Воздействие несущественное.

сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды?	негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды, отсутствуют.	
26)может ли намечаемая деятельность создать или усилить экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)?	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>Воздействие неблагоприятных метеорологических условий может быть причиной распространения пылевых частиц на дальние расстояния, что может повлиять на состояние воздушной среды близлежащих населенных пунктов.</p>	<p>Воздействие несущественное.</p> <p>Соблюдение требований законодательства и государственных нормативов а также мер, предусмотренных инициатором, достаточно для предотвращения последствий.</p>
27)имеются ли иные факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду, которые должны быть изучены?	<p>Воздействие невозможно.</p>	<p>Воздействие несущественное.</p>

Возможными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду являются:

- оказание косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков;
- образование в процессе работ опасных отходов;
- намечаемая деятельность в пределах промплощадок предприятия является источником шума;
- намечаемая деятельность в пределах промплощадок предприятия является источником вибрации.

Выявленные возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду оцениваются как несущественные, в связи с тем, что не приводят к:

- деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
- ухудшению состояния территорий и объектов;
- негативным трансграничным воздействия на окружающую среду.

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

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

Персонал, задействованный в производстве работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом. Постутилизации существующих объектов проводиться не будет.

Основными производственными операциями на месторождении Герес при реализации проектных решений по «План горных работ по месторождению фосфоритовых руд Герес (дополнение к ранее утвержденному плану горных работ)» которые будут оказывать определенные негативные воздействия на окружающую среду – это добыча фосфоритовых руд и транспортировка.

Кроме основных производственных операций будут оказывать воздействие и сопутствующие структуры, такие как, системы энергообеспечения, теплоснабжение объектов, автотранспортные услуги, ремонт и обслуживание технологического оборудования.

В целом состояние окружающей среды при эксплуатации проектируемых объектов зависит от масштабов и интенсивности воздействия на нее. Основными

результатами изменения экологической ситуации в штатном режиме являются: загрязнение атмосферного воздуха, нарушение почвенного и растительного покрова, геологической среды, загрязнение водных ресурсов.

Таким образом, в настоящем Отчете о возможных воздействиях дается оценка воздействия при проведении планируемых работ на месторождении Герес на период разработки, при которых выявляются факторы воздействия, влияющие на изменения компонентов окружающей среды.

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ.

Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений на месторождении:

- Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования;
- Возможны аварийные сбросы на почвогрунты различного рода загрязнителей, основными из которых являются ГСМ;
- Выбросы в атмосферу от неорганизованных источников. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от неорганизованных источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов не должны создавать высоких приземных концентраций.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

В современной методологии Отчета о возможных воздействиях принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- прямые воздействия;
- кумулятивные воздействия;
- трансграничные воздействия.

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу, увеличение содержания металлов при попадании в грунтовые воды и т.п.).

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации, распада веществ или способностью давать новые вещества при взаимодействии с другими веществами, что будет влиять на качество воздуха в пределах области воздействия проектируемого объекта – это 1000 метров от периметра территории производственной площадки.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства.

Учитывая размер санитарно-защитной зоны месторождения Герес (500 м) и результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ, трансграничное воздействие при реализации проектных решений не прогнозируется.

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

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В процессе разработки и эксплуатации месторождения генетические ресурсы не используются.



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

В разделе учтены источники выбросов только от горных работ, которые непосредственно вовлечены в процесс разработки месторождения. Проектом предусматривается отработка фосфоритовых руд открытым способом (2030-2039 гг.).

При эксплуатации месторождения основными источниками выбросов являются буровые, взрывные, выемочно-погрузочные, транспортировка, статическое хранение материалов на отвалах и складах, так же от сжигания топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров и дизельных генераторов и осветительных мачтах.

Перечень источников выбросов вредных веществ в атмосферу представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Источники выбросов вредных веществ в атмосферу

Наименование	№ ИВ	Источник выделения
Топливозаправщик	0101	Заправка техники
Электроснабжение	0102-0111	Осветительная мачта
	0112	ДЭС ЭД-120-Т400-1РПМ11
	0113	ДЭС ЭД-400-Т400-1РПМ11
	0114	ДЭС ЭД-160-Т400-1РПМ11
	0115	ДЭС ЭД-40-Т400-1РПМ11
	0116	ДЭС ЭД-32-Т400-1РПМ11
	0117	ДЭС ЭД-16-Т400-1РПМ11
	0118	ДЭС ЭД-400-Т400-1РПМ11
	0019	ДЭС АДП-4.5-Т400-ВПЭ
	0120	ДЭС АДП-12-Т400-ВПЭ
Карьеры	6101.001	Снятие ПРС
	6101.002	Погрузка ПРС
	6101.003	Транспортировка ПРС
	6101.004	Буровые работы
	6101.005	Взрывные работы
	6101.006	Выемочно-погрузочные работы
Отвалы	6102.001	Снятие ПРС
	6102.002	Погрузка ПРС
	6102.003	Транспортировка ПРС
	6102.004	Выгрузка из автосамосвала
	6102.005	Перемещение материала бульдозером
	6102.006	Статическое хранение материала
Рудные склады	6103.001	Снятие ПРС
	6103.002	Погрузка ПРС
	6103.003	Транспортировка ПРС
	6103.004	Выгрузка из автосамосвала
	6103.005	Перемещение материала бульдозером
Склад некондиционных руд сорта ФК-3	6104.001	Снятие ПРС
	6104.002	Погрузка ПРС
	6104.003	Транспортировка ПРС
	6104.004	Выгрузка из автосамосвала
	6104.005	Перемещение материала бульдозером

Наименование	№ ИВ	Источник выделения
Склады ПРС 1-3	6104.006	Статическое хранение материала
	6104.007	Транспортировка руды
	6105.001	Выгрузка из автосамосвала
	6105.002	Планировочные работы на складе
	6105.003	Статическое хранение материала
	6106.001	Снятие ПРС
Пруды	6106.002	Погрузка ПРС
	6106.003	Транспортировка ПРС
	6107.001	Снятие ПРС
Автодороги	6107.002	Погрузка ПРС
	6107.003	Транспортировка ПРС
	6108.001	Транспортировка породы
Транспортировка горной массы	6108.002	Транспортировка руды
	6108.003	Сжигание топлива

Количество источников выбросов на месторождении, задействованных данным проектом, составит **26** единиц, из них **20** организованных и **6** – неорганизованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества **10** наименований 1-4 класса опасности, такие как: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая SiO₂: 70-20 %.

Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения эксплуатации месторождения на максимальный год с учетом автотранспорта ориентировочно составит: **2366,7632** т/год, без учета автотранспорта ориентировочно составит: **528,41121** т/год.

Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

Топливозаправщик

Источник 0101. Заправка техники

Расчеты на максимальный объем производительности

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

Для расчета максимальных выбросов принимается объем слитого нефтепродукта ($V_{сл}$, м³) из автоцистерны в резервуар.

Количество заканчиваемого в резервуар нефтепродукта принимается по данным АЗС в осенне-зимний ($Q_{оз}$, м³) и весенне-летний ($Q_{вл}$, м³) периоды года.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров АЗС рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{(C_p^{max} \times V_{сл})}{t}, \text{ г/с} \quad (9.2.1)$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта (м³) из автоцистерны в резервуар АЗС;



C_p^{max} – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположена АЗС, г/м³;

t – среднее время слива заданного объема (V_{cl}) нефтепродукта, с;

При необходимости оценки максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении баков автомобилей через ТРК расчеты проводятся по формуле:

$$M_{6.a/m} = \frac{(V_{cl} \times C_{6.a/m}^{max})}{3600}, \text{ г/с} \quad (9.2.2)$$

где:

$M_{6.a/m}$ – максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

V_{cl} – фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), м³/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную производительность ТРК, л/мин, с последующим переводом в м³/ч.

$C_{6.a/m}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м³.

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.p}$).

$$G_p = G_{зак} + G_{пр.p} \quad (9.2.3)$$

Значение $G_{зак}$ вычисляется по формуле:

$$G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.4)$$

$C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м³.

Значение $G_{пр.p}$ вычисляется по формуле:

$$G_{пр.p} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.5)$$

где:

J – удельные выбросы при проливах, г/ м³. Для автобензинов $J=125$, дизтоплив=50, масел=12,5.

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от ТРК при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.a}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.a}$):

$$G_{трк} = G_{б.a} + G_{пр.a}, \text{ т/год} \quad (9.2.6)$$

Значение $G_{б.a}$ вычисляется по формуле:

$$G_{б.a} = (C_6^{оз} \times Q_{оз} + C_6^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.7)$$

где:

$C_6^{оз}$, $C_6^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно.

Значение $G_{пр.a}$ вычисляется по формуле:

$$G_{пр.a} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.8)$$

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$$G = G_p + G_{трк}, \text{ т/год} \quad (9.2.9)$$



Исходные данные						
Наименование продукта	Vсл, м ³ /час	Расх.топл. Q _{о3} , м ³ /период	Расх. Топл. Q _{вл} ,	C ^б о3,	C ^б вл,	J
диз. топливо	3	5399,4	5399,4	1,98	2,66	50

продолжение исходных данных			
C ^{max} _{б/а/м}	Расчет производится по "Методическим указаниям по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004 Астана		
3,92			
Максимальный выброс, M=	C^{max}_{б/а/м}*Vсл/3600=	0,0033	г/сек
Годовой выброс, Gтрк=	(C^бо3*Qо3+C^бвл*Qвл)/10⁶+0,5*J*(Qо3+Qвл)/10⁶=	0,2950	т/год

Определяемый параметр	Углеводороды			
	Предельные	Непредельные	Ароматические	Сероводород
	C ₁₂ -C ₁₉			
C _i , мас %	99,57	-	0,15	0,28
M _i , г/с	0,0033	-	-*)	0,00001
G _i , т/т	0,2938	-	-*)	0,0008

Электроснабжение

Источник № 0102-0111. Осветительные мачты

Расчеты на максимальный объем производительности

№ ИЗА	0102-0111	Наименование источника загрязнения атмосферы	Осветительные мачты
-------	-----------	--	---------------------

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i * P_i / 3600, \text{ г/с где,}$$

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	P _о =	7,5	кВт
---	------------------	-----	-----

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i * V_{год} / 1000, \text{ т/год где,}$$

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом

совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год} = b_3 * k * P_3 * T * 10^{-6}$:	$B_{год}$	343,9	т/год
Расход топлива:	b	102,0	л/ч
	b	87,72	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	b_3	11696	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0,86	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T=	3920	ч/год

Исходные данные по источнику выбросов

Количество:	N =	1	шт
Частота вращения вала:	n =	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход отработанных газов, $G_{ор} = 8,72 * 10^{-6} * b_3 * P_3$	$G_{ор}$	0,765	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ор}$	450	°C
Плотность газов при 0°C:	$\gamma_{ор}$	1,31	кг/м³
Плотность газов при $T_{ор}$ (°C), $\gamma_{ор} = (1 + T_{ор} / 273)$	$\gamma_{ор}$	0,49465	кг/м³
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ор} = G_{ор} / \gamma_{ор}$	$Q_{ор}$	1,5464	м³/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i ,	q_i ,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{екк} , г/с	М _{год} , т/год
	Оксиды азота (NO_x)	10,3	43	0,0215	14,7861
0301	Азота диоксид ($NO_2 = 0,8NO_x$)			0,0172	11,8289
0304	Азота оксид ($NO = 0,13NO_x$)			0,0028	1,9222
0328	Углерод	0,7	3	0,0015	1,0316
0330	Сера диоксид (SO_2)	1,1	4,5	0,0023	1,5474
0337	Углерод оксид (CO)	7,2	30	0,0150	10,3159
0703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	0,00000003	0,00001891
1325	Формальдегид (CH_2O)	0,15	0,6	0,0003	0,2063
2754	Углеводороды ($CxHy$)	3,6	15	0,0075	5,1579
Всего по источнику:				г/с	т/год
				0,0465	32,0102



Источник № 0112. ДЭС ЭД-120-Т400-1РПМ11

Расчеты на максимальный объем производительности

№ ИЗА	0112	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дизельная электростанция
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Труба

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_i / 3600, \text{ г/с где,}$$

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_i =$	120,0	кВт
---	---------	-------	-----

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i * B_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год где,}$$

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{\text{год}} = b_0 * k * P_i * T * 10^{-6}$:	$B_{\text{год}}$	213,74	т/год
Расход топлива:	b	34,8	л/ч
	b	29,232	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	b_0	244	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0,84	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T=	7300	ч/год

Исходные данные по источнику выбросов

Количество:	$N =$	1	шт
Частота вращения вала:	n =	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход отработанных газов, $G_{\text{ор}} = 8,72 * 10^{-6} * b_0 * P_i$	$G_{\text{ор}}$	0,255	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{\text{ор}}$	450	°C
Плотность газов при 0°C:	$Y_{\text{ор}}$	1,31	кг/м³
Плотность газов при $T_{\text{ор}}$ (°C), $Y_{\text{ор}} = (1 + T_{\text{ор}} / 273)$	$Y_{\text{ор}}$	0,49465	кг/м³
Объемный расход отработанных газов, $Q_{\text{ор}} = G_{\text{ор}} / Y_{\text{ор}}$	$Q_{\text{ор}}$	0,5162	м³/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i	q_i	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{\text{сек}}, \text{ г/с}$	$M_{\text{год}}, \text{ т/год}$
	Оксиды азота (NO_x)	9,6	40	0,3200	8,5498
0301	Азота диоксид ($NO_2=0,8NO_x$)			0,2560	6,8398
0304	Азота оксид ($NO=0,13NO_x$)			0,0416	1,1115
0328	Углерод	0,5	2	0,0167	0,4275
0330	Сера диоксид (SO_2)	1,2	5	0,0400	1,0687
0337	Углерод оксид (CO)	6,2	26	0,2067	5,5573
0703	Бенз(а)пирен	0,000012	0,000055	0,0000004	0,00001
1325	Формальдегид (CH_2O)	0,12	0,5	0,0040	0,1069

2754	Углеводороды (CxHy)	2,9	12	0,0967	2,5649
Всего по источнику:				г/с	т/год
				0,6616	17,6766

Источник № 0113. ДЭС ЭД-400-Т400-1РПМ11

Расчеты на максимальный объем производительности

№ ИЗА	0004	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дизельная электростанция
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Труба

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_i / 3600, \text{ г/с где,}$$

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_3 =$	400,0	кВт
---	---------	-------	-----

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год где,}$$

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $V_{\text{год}} = b_3 * k * P_3 * T * 10^{-6}$:	$V_{\text{год}}$	575,24	т/год
Расход топлива:	b	94,0	л/ч
	b	78,96	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	b_3	197	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0,84	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T=	7300	ч/год

Исходные данные по источнику выбросов

Количество:	$N =$	1	шт
Частота вращения вала:	$n =$	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход отработанных газов, $G_{\text{ор}} = 8,72 * 10^{-6} * b_3 * P_3$	$G_{\text{ор}}$	0,687	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{\text{ор}}$	450	°C
Плотность газов при 0°C:	$Y_{\text{ор}}$	1,31	кг/м³
Плотность газов при $T_{\text{ор}}$ (°C), $Y_{\text{ор}} = (1 + T_{\text{ор}} / 273)$	$Y_{\text{ор}}$	0,49465	кг/м³
Объемный расход отработанных газов, $Q_{\text{ор}} = G_{\text{ор}} / Y_{\text{ор}}$	$Q_{\text{ор}}$	1,3891	м³/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$e_i,$	$q_i,$	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{\text{сек}}, \text{ г/с}$	$M_{\text{год}}, \text{ т/год}$
	Оксиды азота (NO_x)	9,6	40	1,0667	23,0096
0301	Азота диоксид ($\text{NO}_2 = 0,8 \text{NO}_x$)			0,8533	18,4077
0304	Азота оксид			0,1387	2,9912



	(NO=0,13NO _x)				
0328	Углерод	0,5	2	0,0556	1,1505
0330	Сера диоксид (SO ₂)	1,2	5	0,1333	2,8762
0337	Углерод оксид (CO)	6,2	26	0,6889	14,9562
0703	Бенз(а)пирен	0,000012	0,000055	0,00000133	0,0000316
1325	Формальдегид (CH ₂ O)	0,12	0,5	0,0133	0,2876
2754	Углеводороды (CxHy)	2,9	12	0,3222	6,9029
Всего по источнику:				г/с	т/год
				2,2053	47,5724

Источник № 0113. ДЭС ЭД-160-Т400-1РПМ11

Расчеты на максимальный объем производительности

№ ИЗА	0113	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дизельная электростанция
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Труба

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_3 / 3600, \text{ г/с где,}$$

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	P ₃ =	160,0	кВт
---	------------------	-------	-----

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i * B_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год где,}$$

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{\text{год}} = b_3 * k * P_3 * T * 10^{-6}$:	B _{год}	254,62	т/год
Расход топлива:	b	41,5	л/ч
	b	34,86	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	b ₃	218	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0,84	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T=	7300	ч/год

Исходные данные по источнику выбросов

Количество:	N =	1	шт
Частота вращения вала:	n =	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход отработанных газов, $G_{\text{ор}} = 8,72 * 10^{-6} * b_3 * P_3$	G _{ор}	0,304	кг/с
Температура отходящих газов:	T _{ор}	450	°C
Плотность газов при 0°C:	Y _{ор}	1,31	кг/м ³
Плотность газов при T _{ор} (°C), $Y_{\text{ор}} = (1 + T_{\text{ор}} / 273)$	Y _{ор}	0,49465	кг/м ³
Объемный расход отработанных газов, $Q_{\text{ор}} = G_{\text{ор}} / Y_{\text{ор}}$	Q _{ор}	0,6149	м ³ /с



Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i ,	q_i ,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Оксиды азота (NO_x)	9,6	40	0,4267	10,1850
0301	Азота диоксид ($NO_2=0,8NO_x$)			0,3413	8,1480
0304	Азота оксид ($NO=0,13NO_x$)			0,0555	1,3240
0328	Углерод	0,5	2	0,0222	0,5092
0330	Сера диоксид (SO_2)	1,2	5	0,0533	1,2731
0337	Углерод оксид (CO)	6,2	26	0,2756	6,6202
0703	Бенз(а)пирен	0,000012	0,000055	0,00000053	0,0000140
1325	Формальдегид (CH_2O)	0,12	0,5	0,0053	0,1273
2754	Углеводороды ($CxHy$)	2,9	12	0,1289	3,0555
Всего по источнику:				г/с	т/год
				0,8821	21,0574

Источник № 0115. ДЭС ЭД-40-Т400-1РПМ11**Расчеты на максимальный объем производительности**

№ ИЗА	0115	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дизельная электростанция
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Труба

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосфере от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i \cdot P_3 / 3600, \text{ г/с где,}$$

e_i - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_3 =$	40,0	кВт
---	---------	------	-----

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i \cdot B_{год} / 1000, \text{ т/год где,}$$

q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_3 \cdot k \cdot P_3 \cdot T \cdot 10^{-6}$:	$B_{год}$	87,60	т/год
Расход топлива:	b	14,3	л/ч
	b	12,012	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	b_3	300	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0,84	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	$T=$	7300	ч/год

Исходные данные по источнику выбросов

Количество:	$N =$	1	шт
Частота вращения вала:	$n =$	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	



Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход отработанных газов, $G_{ор} = 8,72 \cdot 10^6 \cdot b_3 \cdot P_3$	$G_{ор}$	0,105	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ор}$	450	°C
Плотность газов при 0°C:	$\gamma_{ор}$	1,31	кг/м³
Плотность газов при $T_{ор}$ (°C), $\gamma_{ор} = (1 + T_{ор}/273)$	$\gamma_{ор}$	0,49465	кг/м³
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ор} = G_{ор}/\gamma_{ор}$	$Q_{ор}$	0,2115	м³/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i ,	q_i ,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	М _{сек} , г/с	М _{год} , т/год
	Оксиды азота (NO_x)	10,3	43	0,1144	3,7668
0301	Азота диоксид ($NO_2=0,8NO_x$)			0,0916	3,0134
0304	Азота оксид ($NO=0,13NO_x$)			0,0149	0,4897
0328	Углерод	0,7	3	0,0078	0,2628
0330	Сера диоксид (SO_2)	1,1	4,5	0,0122	0,3942
0337	Углерод оксид (CO)	7,2	30	0,0800	2,6280
0703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	0,00000014	0,0000048
1325	Формальдегид (CH_2O)	0,15	0,6	0,0017	0,0526
2754	Углеводороды ($CxHy$)	3,6	15	0,0400	1,3140
Всего по источнику:				г/с	т/год
				0,2481	8,1547

Источник № 0116. ДЭС ЭД-32-Т400-1РПМ11

Расчеты на максимальный объем производительности

<i>№ ИЗА</i>	<i>0116</i>	<i>Наименование источника загрязнения атмосферы</i>	<i>Дизельная электростанция</i>
<i>№ ИВ</i>	<i>001</i>	<i>Наименование источника выделения</i>	<i>Труба</i>

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i \cdot P_3 / 3600, \text{ г/с где,}$$

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч (таблица 1 или 2);

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_3 =$	32,0	кВт
---	---------	------	-----

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i \cdot B_{год} / 1000, \text{ т/год где,}$$

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_3 \cdot k \cdot P_3 \cdot T \cdot 10^{-6}$:	$B_{год}$	73,58	т/год
Расход топлива:	b	12,0	л/ч
	b	10,08	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	b_3	315	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0,84	кг/л



Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T=	7300	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N =	1	шт
Частота вращения вала:	n =	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход отработанных газов, $G_{ор} = 8,72 * 10^6 * b_3 * P_3$	$G_{ор}$	0,088	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ор}$	450	°C
Плотность газов при 0°C:	$\gamma_{ор}$	1,31	кг/м³
Плотность газов при $T_{ор}$ (°C), $\gamma_{ор} = (1 + T_{ор}/273)$	$\gamma_{ор}$	0,49465	кг/м³
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ор} = G_{ор} / \gamma_{ор}$	$Q_{ор}$	0,1777	м³/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i ,	q_i ,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Оксиды азота (NO_x)	10,3	43	0,0916	3,1641
0301	Азота диоксид ($NO_2=0,8NO_x$)			0,0732	2,5313
0304	Азота оксид ($NO=0,13NO_x$)			0,0119	0,4113
0328	Углерод	0,7	3	0,0062	0,2208
0330	Сера диоксид (SO_2)	1,1	4,5	0,0098	0,3311
0337	Углерод оксид (CO)	7,2	30	0,0640	2,2075
0703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	0,00000012	0,0000041
1325	Формальдегид (CH_2O)	0,15	0,6	0,0013	0,0442
2754	Углеводороды ($CxHy$)	3,6	15	0,0320	1,1038
Всего по источнику:				г/с	т/год
				0,1985	6,8499

Источник № 0117. ДЭС ЭД-16-Т400-1РПМ11**Расчеты на максимальный объем производительности**

№ ИЗА	0117	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дизельная электростанция
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Труба

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i * P_3 / 3600, \text{ г/с где,}$$

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_3 =$	16,0	кВт
---	---------	------	-----

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i * B_{год} / 1000, \text{ т/год где,}$$

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или	$B_{год}$	39,83	т/год
--	-----------	-------	-------



определяется по формуле: $B_{год}=b_3 \cdot k \cdot P_3 \cdot T \cdot 10^{-6}$:			
Расход топлива:	b	6,5	л/ч
	b	5,46	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	b ₃	341	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0,84	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T=	7300	ч/год

Исходные данные по источнику выбросов

Количество:	N =	1	шт
Частота вращения вала:	n =	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход отработанных газов, $G_{ор} = 8,72 \cdot 10^6 \cdot b \cdot P_3$	$G_{ор}$	0,048	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ор}$	450	°C
Плотность газов при 0°C:	$\gamma_{ор}$	1,31	кг/м ³
Плотность газов при $T_{ор}$ (°C), $\gamma_{ор} = (1 + T_{ор}/273)$	$\gamma_{ор}$	0,49465	кг/м ³
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ор} = G_{ор}/\gamma_{ор}$	$Q_{ор}$	0,0962	м ³ /с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i ,	q_i ,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Оксиды азота (NO_x)	10,3	43	0,0458	1,7126
0301	Азота диоксид ($NO_2=0,8NO_x$)			0,0366	1,3701
0304	Азота оксид ($NO=0,13NO_x$)			0,0060	0,2226
0328	Углерод	0,7	3	0,0031	0,1195
0330	Сера диоксид (SO_2)	1,1	4,5	0,0049	0,1792
0337	Углерод оксид (CO)	7,2	30	0,0320	1,1949
0703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	0,00000006	0,0000022
1325	Формальдегид (CH_2O)	0,15	0,6	0,0007	0,0239
2754	Углеводороды ($CxHy$)	3,6	15	0,0160	0,5974
Всего по источнику:				г/с	т/год
				0,0992	3,7077

Источник № 0118. ДЭС ЭД-400-Т400-1РПМ11**Расчеты на максимальный объем производительности**

<i>№ ИЗА</i>	<i>0118</i>	<i>Наименование источника загрязнения атмосферы</i>	<i>Дизельная электростанция</i>
<i>№ ИВ</i>	<i>001</i>	<i>Наименование источника выделения</i>	<i>Труба</i>

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i \cdot P_3 / 3600, \text{ г/с где,}$$

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2);



Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_s =$	400,0	кВт
---	---------	-------	-----

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = q_i * B_{год} / 1000, \text{ т/год где,}$$

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год} = b_s * k * P_s * T * 10^{-6}$:	$B_{год}$	575,24	т/год
Расход топлива:	b	94,0	л/ч
	b	78,96	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	b_s	197	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0,84	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T=	7300	ч/год

Исходные данные по источнику выбросов

Количество:	$N =$	1	шт
Частота вращения вала:	$n =$	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход отработанных газов, $G_{ор} = 8,72 * 10^{-6} * b_s * P_s$	$G_{ор}$	0,687	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ор}$	450	°C
Плотность газов при 0°C:	$Y_{ор}$	1,31	кг/м³
Плотность газов при $T_{ор}$ (°C), $Y_{ор} = (1 + T_{ор}) / 273$	$Y_{ор}$	0,49465	кг/м³
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ор} = G_{ор} / Y_{ор}$	$Q_{ор}$	1,3891	м³/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	$e_i,$	$q_i,$	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}, \text{ г/с}$	$M_{год}, \text{ т/год}$
	Оксиды азота (NO_x)	9,6	40	1,0667	23,0096
0301	Азота диоксид ($NO_2 = 0,8NO_x$)			0,8533	18,4077
0304	Азота оксид ($NO = 0,13NO_x$)			0,1387	2,9912
0328	Углерод	0,5	2	0,0556	1,1505
0330	Сера диоксид (SO_2)	1,2	5	0,1333	2,8762
0337	Углерод оксид (CO)	6,2	26	0,6889	14,9562
0703	Бенз(а)пирен	0,000012	0,000055	0,00000133	0,0000316
1325	Формальдегид (CH_2O)	0,12	0,5	0,0133	0,2876
2754	Углеводороды ($CxHy$)	2,9	12	0,3222	6,9029
Всего по источнику:				г/с	т/год
				2,2053	47,5724



Источник № 0119. ДЭС АДП-4.5-Т400-ВПЭ

Расчеты на максимальный объем производительности

№ ИЗА	0119	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дизельная электростанция
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Труба

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_i / 3600, \text{ г/с где,}$$

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_3 =$	4,5	кВт
---	---------	-----	-----

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год где,}$$

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $V_{\text{год}} = b_3 * k * P_3 * T * 10^{-6}$:	$V_{\text{год}}$	12,32	т/год
Расход топлива:	b	2,01	л/ч
	b	1,6884	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	b_3	375	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0,84	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T=	7300	ч/год

Исходные данные по источнику выбросов

Количество:	$N =$	1	шт
Частота вращения вала:	n =	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход отработанных газов, $G_{\text{ор}} = 8,72 * 10^{-6} * b_3 * P_3$	$G_{\text{ор}}$	0,015	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{\text{ор}}$	450	°C
Плотность газов при 0°C:	$Y_{\text{ор}}$	1,31	кг/м³
Плотность газов при $T_{\text{ор}}$ (°C), $Y_{\text{ор}} = (1 + T_{\text{ор}} / 273)$	$Y_{\text{ор}}$	0,49465	кг/м³
Объемный расход отработанных газов, $Q_{\text{ор}} = G_{\text{ор}} / Y_{\text{ор}}$	$Q_{\text{ор}}$	0,0297	м³/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{\text{сек}}, \text{ г/с}$	$M_{\text{год}}, \text{ т/год}$
	Оксиды азота (NO_x)	10,3	43	0,0129	0,5297
0301	Азота диоксид ($NO_2=0,8NO_x$)			0,0103	0,4238
0304	Азота оксид ($NO=0,13NO_x$)			0,0017	0,0689
0328	Углерод	0,7	3	0,0009	0,0370
0330	Сера диоксид (SO_2)	1,1	4,5	0,0014	0,0554
0337	Углерод оксид (CO)	7,2	30	0,0090	0,3696
0703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	0,00000002	0,0000007
1325	Формальдегид (CH_2O)	0,15	0,6	0,0002	0,0074
2754	Углеводороды	3,6	15	0,0045	0,1848



(CxHy)			
Всего по источнику:		г/с 0,0279	т/год 1,1468

Источник № 0120. ДЭС АДП-12-Т400-ВПЭ

Расчеты на максимальный объем производительности

№ ИЗА	0120	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дизельная электростанция
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Труба

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_i / 3600, \text{ г/с где,}$$

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	P ₃ =	12,0	кВт
---	------------------	------	-----

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год где,}$$

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $V_{\text{год}} = b_3 * k * P_3 * T * 10^{-6}$:	V _{год}	21,46	т/год
Расход топлива:	b	3,5	л/ч
	b	2,94	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	b ₃	245	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0,84	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T=	7300	ч/год

Исходные данные по источнику выбросов

Количество:	N =	1	шт
Частота вращения вала:	n =	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход отработанных газов, $G_{\text{ор}} = 8,72 * 10^{-6} * b_3 * P_3$	G _{ор}	0,026	кг/с
Температура отходящих газов:	T _{ор}	450	°C
Плотность газов при 0°C:	Y _{ор}	1,31	кг/м ³
Плотность газов при T _{ор} (°C), $Y_{\text{ор}} = (1 + T_{\text{ор}} / 273)$	Y _{ор}	0,49465	кг/м ³
Объемный расход отработанных газов, $Q_{\text{ор}} = G_{\text{ор}} / Y_{\text{ор}}$	Q _{ор}	0,0518	м ³ /с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e _i ,	q _i ,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс M _{год} , т/год
		г/кВт.ч	г/кг топлива	M _{сек} , г/с	
	Оксиды азота (NO _x)	10,3	43	0,0343	0,9229
0301	Азота диоксид (NO ₂ =0,8NO _x)			0,0275	0,7383
0304	Азота оксид (NO=0,13NO _x)			0,0045	0,1200
0328	Углерод	0,7	3	0,0023	0,0644



0330	Сера диоксид (SO₂)	1,1	4,5	0,0037	0,0966
0337	Углерод оксид (CO)	7,2	30	0,0240	0,6439
0703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	0,00000004	0,0000012
1325	Формальдегид (CH₂O)	0,15	0,6	0,0005	0,0129
2754	Углеводороды (CxHy)	3,6	15	0,0120	0,3219
Всего по источнику:				г/с	т/год
				0,0744	1,9979

Карьеры

Источник 6101.001. Снятие ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров, пересыпки материалов, погрузка материалов в открытые вагоны, полувагоны, загрузка материалов грейфером в бункер, разгрузка самосвалов в бункер, ссыпка материалов открытой струей в склад и др.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{cek} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{vac} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ м/год}, \quad (3.1.2)$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Если разгрузка (пересыпка) материала составляет менее 20 мин, выброс пыли приводится к 20-ти минутному интервалу осреднения согласно пункту 2.1 настоящего документа.

Источник 6101.001

Работа бульдозера при снятии ПРС:

$$M_{сек}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{год} * (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	7 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K_1		0,05
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K_2		0,02
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K_4		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K_7	мм	0,5
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K_8		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K_9		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B_1	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	т/час	394
	$G_{год}$	т/год	43320
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0082
		т/год	0,0032

Источник 6101.002. Погрузка ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к

Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6101.002

Погрузка пылящих материалов в самосвалы экскаватором:

$$M_{сек}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{год} * (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	7 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,5
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	0,1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	G _{час}	т/час	985
	G _{год}	т/год	43320
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0205
		т/год	0,0032

Источник № 6101.003. Транспортировка ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове (вагоне).

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/с}, \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{cn} + T_{d})], \text{ т/год}, \quad (3.3.2)$$

где С₁ – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы

автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$V_{cc} = \frac{N \times L}{n}, \text{ км/час};$$

где N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

n – число автомашин;

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $S_{\text{факт.}} / S$,

где $S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала на платформе, м^2 ;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2 .

Значение C_4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (V_{ob}) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:

$$V_{ob} = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3,6}}, \text{ м/с},$$

где v_1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ;

v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч ;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

q_1 – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C_1 , C_2 , $C_3=1$, принимается равным 1450 г/км ;

q – пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, $\text{г/м}^2 \text{хс}$ (таблица 3.1.1);

T_{sp} , T_d – см. обозначения для формулы 3.2.5.

Источник 6101.003

Движение автотранспорта в пределах промплощадки при транспортировке ПРС:

$$M_{cek} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,0864 * M_{cek} * T_{дней}, \text{ т/год}$$

Пыление при перемещении автотранспорта по территории склада	Обозн.	Ед.изм.	7 год
Коэф-т, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C_1		3
Коэф-т, учитывающий среднюю скорость передвижения	C_2		2,75



транспорта			
Коэф-т, учитывающий состояние дорог	C ₃		1
Коэф-т, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C ₄	м ²	1,4
Коэф-т, учитывающий скорость обдува материала	C ₅		1,38
Коэф-т, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C ₇		0,01
Коэф-т, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k ₅		0,01
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	шт	3
Средняя протяженность одной ходки	L	км	2,00
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q ₁	г/км	1450
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q'	г/м ² ·с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м ²	26
Число машин, работающих на транспортировке	n	шт	1,0
Продолжительность работ в период без дождя и снежного покрова	T дней	дней/год	315
Выбросы пыли неорг	2908	г/сек	0,0033
		т/год	0,0903

Источник № 6101.004. Буровые работы

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Валовое количество пыли выделяющейся при бурении скважин за год рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}), \text{ т/год.}$$

где m – количество типов работающих буровых станков, шт.;

i – номер типа буровых станков;

n – количество буровых станков i-того типа, шт.;

i – порядковый номер станка i-того типа;

V_{ij} – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа м³/час;

k₅ – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбурываемого материала;

q_{ij} – удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, кг/м³;

T_{ij} – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left(\frac{V_{ij} \times q_{ij} \times k_5}{3,6} \right), \text{ г/сек}$$



Источник 6101.004

Выбросы пыли при буровых работах:

$$\text{Мсек} = (V * q * k_5) / 3,6, \text{ г/сек}$$

$$\text{Мгод} = V * q * T * k_5 * n * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при бурении породы			
Описание значений	Обозн.	Ед.изм.	Бурение порода
			8 год
Количество буровых станков	n	шт.	1
Удельное пылевыделение с 1 м ³ выбуренной породы станком	q	кг/м ³	2,4
Объемная производственность бурового станка	V	м ³ /час	1,193
Коэф-т, учитывающий среднюю влажность выбуриаемого материала	k ₅		0,01
Время работы станка	T	час/год	3728
Пыль неорганическая	2908	г/с	0,0080
		т/год	0,1067

Источник № 6101.005. Взрывные работы

Расчеты на максимальный объем производительности

Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах проведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. (Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.)

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = M_{1год} + M_{2год}, \text{ т/год}, \quad (3.5.1)$$

где $M_{1год}$ – количество i-того загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;

$M_{2год}$ – количество i-того загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год.

Количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M_{1год} = \sum_{j=1}^m q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.5.2)$$

где m – количество марок взрывчатых веществ, используемых в течение года;

q_{ij} – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества, т/т (таблица 3.5.1);

A_j – количество взорванного j-того взрывчатого вещества, т/год;

η – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы. При применении гидрозабойки эффективность подавление оксидов азота составляет $\eta = 0,35-0,5$.

Количество газообразных загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{j=1}^m q_{ij} \times Aj, \text{ т/год}, \quad (3.5.3)$$

где q_{ij} – удельное выделение i -того загрязняющего вещества из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества (таблица 3.5.1).

Суммарные выбросы оксидов азота (NO_x) разделяются на диоксид азота и оксид азота согласно пункту 2.2 настоящего документа.

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{ем} \times (1 - \eta)}{1000}, \text{ т/год}, \quad (3.5.4)$$

где q_n – удельное пылевыделение на 1м^3 взорванной горной породы, $\text{кг}/\text{м}^3$ (таблица 3.5.2);

$0,16$ – безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание пыли в пределах разреза;

$V_{ем}$ – объем взорванной горной породы, $\text{м}^3/\text{год}$;

η – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы (таблица 3.5.3).

Максимальное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывах, $\text{г}/\text{с}$, и приведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле:

$$\text{для газов: } M_{сек} = \frac{q_{ij} \times Aj \times (1 - \eta) \times 10^6}{1200}, \text{ г}/\text{с}; \quad (3.5.5)$$

$$\text{для пыли: } M_{сек} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{ем} \times (1 - \eta) \times 10^3}{1200}, \text{ г}/\text{с}, \quad (3.5.6)$$

где Aj – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т;

$V_{ем}$ – максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м^3 ;

Расчет выбросов загрязняющих веществ при использовании в течение года разных марок взрывчатых веществ проводится по каждой марке взрывчатых веществ и за максимальный выброс берется наибольшее значение.

Высота подъема пылегазового облака определяется по формуле:

$$H = b \times (164 \times 0,258 \times Aj), \text{ м}, \quad (3.5.7)$$

где b – безразмерный коэффициент, учитывающий среднюю глубину скважин. При глубине до 15 м $b=1$, при более глубоких скважинах $b=0,8$;

Aj – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т.

Источник 6105

Выбросы загрязняющих веществ при взрывных работах:

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах

Описание значений	Обозн.	Ед.изм.	8 год
Удельное пылевыделение на 1м ³ взорванной горной породы	qн	кг/м3	0,11
Объем взорванной горной породы	Vгм	м3/год	4949588
Объем взорванной горной породы за один взрыв	V'гм	м3/взрыв	185483
Эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы	h		0,85
Mсек = (0.16*qн*V'гм*(1-h)*1000)/1200		г/с	408,06260
Mгод = (0.16*qн*V'гм*(1-h))/1000)		т/год	13,06691

Выброс газов при взрыве

Описание значений	Обозн.	Ед.изм.	8 год
Удельное выделение загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны взрывчатого вещества			
окислы азота (NOx)	q	т/т	0,0067
оксид углерода	q'	т/т	0,009
Количество взорванного взрывчатого вещества	A	т/год	3406,5
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв	A'	т/взрыв	125,461
Эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы.	h		0,85
Удельное выделение загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны взрывчатого вещества			
окислы азота (NOx)	q'	т/т	0,0031
оксид углерода	q'	т/т	0,004
Mсек = (q'*A' *(1-h)*1000000)/1200, г/сек			
окислы азота (NOx)		г/с	105,07
диоксид азота (NO2 = Nox*0.8)	301	г/с	84,06
оксид азота (NO = Nox*0.13)	304	г/с	13,66
окислы углерода	337	г/с	141,14
Mгод = M1год+M2год=q*A*(1-h)+q'*A, т/год			
окислы азота (NOx)		т/год	13,984
диоксид азота (NO2 = Nox*0.8)	301	т/год	11,187
оксид азота (NO = Nox*0.13)	304	т/год	1,818
окислы углерода	337	т/год	18,225

Итого по источнику 6101.005:

Наименование ЗВ:	Код ЗВ	Ед.изм.	8 год
Диоксид азота	301	г/с	84,0589
		т/год	11,1869
Оксид азота	304	г/с	13,6596
		т/год	1,8179
Оксид углерода	337	г/с	141,1436
		т/год	18,2248
Пыль неорг.(70-20% SiO2)	2908	г/с	408,0626
		т/год	13,0669



Источник № 6101.006. Выемочно-погрузочные работы

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{j=1}^m \frac{q_{\vartheta j} * V_{j\max} * k_3 * k_5 * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/с}$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа;

$q_{\vartheta j}$ – удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором j- той марки, г/м³ ;

$V_{j\max}$ – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j- той марки, м³/час ;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = \sum_{j=1}^m q_{\vartheta j} * V_j * k_3 * k_5 * (1-\eta) * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года;

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия.

Источник 6101.006

Пыление при выемочно-погрузочных работах пород:

Наименование материала:	Обозн.	Ед.изм.	8 год
Количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа	m		3
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки	$q_{\vartheta j}$	г/м ³	10,9
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K_3	м/с	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_5	%	0,01
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η		0,85
Максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки	$V_{j\max}$	м ³ /час	631,24
Объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки	V_j	м ³ /год	4999445,9
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0086
		т/год	0,2452



Отвалы.

Источник 6102.001. Снятие ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6102.001

Работа бульдозера при снятии ПРС:

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}} * (1-\eta), \text{ м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	7 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,5
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	G _{час}	т/час	447
	G _{год}	т/год	117960
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0093
		т/год	0,0088

Источник 6102.002. Погрузка ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6102.002

Погрузка пылящих материалов в самосвалы экскаватором:

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}} * (1-\eta), \text{ м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	7 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,5
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	321
	Gгод	т/год	117960
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0067
		т/год	0,0088

Источник № 6102.003. Транспортировка ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Источник 6102.003

Движение автотранспорта в пределах промплощадки при транспортировке ПРС:

$$M_{сек} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * T_{дней}, \text{ т/год}$$

Пыление при перемещении автотранспорта по территории склада	Обозн.	Ед.изм.	7 год
Коэф-т, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C ₁		3
Коэф-т, учитыв-й среднюю скорость передвижения транспорта	C ₂		2,75
Коэф-т, учитывающий состояние дорог	C ₃		1
Коэф-т, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C ₄	м ²	1,4
Коэф-т, учитывающий скорость обдува материала	C ₅		1,38
Коэф-т, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C ₇		0,01
Коэф-т, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k ₅		0,01
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	шт	10,2
Средняя протяженность одной ходки	L	км	3,00
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q ₁	г/км	1450
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q'	г/м ² ·с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м ²	26
Число машин, работающих на транспортировке	n	шт	4,0
Продолжительность работ в период без дождя и снежного покрова	T _{дней}	дней/год	315
Выбросы пыли неорг	2908	г/сек	0,0142
		т/год	0,3868



Источник № 6102.004. Выгрузка из автосамосвала

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6102.004

Расчет выбросов пыли при выгрузке из самосвала:

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}} * (1-\eta), \text{м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	8 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,03
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,01
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,4
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	G _{час}	т/час	1661
	G _{год}	т/год	13 153 401,9
Выбросы пыли	2908	г/с	0,3691
		т/год	0,2368

Источник № 6102.005. Перемещение материала бульдозером

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6102.005

Перемещение материалов бульдозером:

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}} * (1-\eta), \text{м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	8 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,03
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,01
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,4
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	1661
	Год	т/год	13153401,9
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0083
		т/год	0,2368

Отвал вскрышных пород.

Источник № 6102.006. Статическое хранение материала

Расчеты на максимальный объем производительности

Расчет выбросов пыли при статическом хранение материала определен по сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности породных отвалов, определяется по формуле:

$$\Pi_0^c = 86,4 \cdot k_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot S_0 \cdot W_0 \cdot \gamma \cdot (365 - T_c) \cdot (1 - \eta), \text{т/год} \quad (9.14)$$

Где k_0 –коэффициент учитывающий влажность материала;
 k_1 – коэффициент учитывающий скорость ветра;
 k_2 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц;
 S_0 – площадь пылящей поверхности отвала, м^2 ;
 W_0 – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной $0,1 \cdot 10^{-6} \text{ кг}/\text{м}^2$);
 γ – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1);
 T_c – годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.
Для расчета количество сдуваемых с поверхности породных отвалов твердых частиц определяется по формуле:

$$\Pi_0^{c'} = k_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot S_0 \cdot W \cdot \gamma \cdot (1 - \eta') \cdot 10^3, \text{г/с} \quad (9.16)$$

При подстановке в формулу (9.16) значений W_0 и γ формула принимает вид:

$$\Pi_0^c = k_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot S_0 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-5}, \text{ г/с} \quad (9.17)$$

Источник 6102.006

Сдув пыли при статическом хранении материала:

$$M_{\text{сек}}^{cd} = k_0 * k_1 * k_2 * S_0 * (1 - \eta) * 10^{-5}, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}}^{cd} = 86,4 * k_0 * k_1 * k_2 * S_0 * W_0 * j * T_{\text{дней}} * (1 - \eta), \text{ м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	8 год
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₀		0,1
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₁		1
Коэф-т, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц для действующих отвалов	K ₂		0,02
Поверхность пыления в плане	S ₀	м ²	3310700
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	W ₀	кг/м ²	0,0000001
Коэф-т, учитывающий крупность материала	j		0,4
Продолжительность стат. хранения материала в период без дождя и снежного покрова.	T _{дней}	дней/год	315
Эффективность средств пылеподавления, волях единицы	η	доля ед.	0,85
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0099
		т/год	1,0812

Рудные склады.

Источник 6103.001. Снятие ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Источник 6103.001

Работа бульдозера при снятии ПРС:

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}} * (1 - \eta), \text{ м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	4 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1



Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,5
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	5
	Gгод	т/год	120
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0001
		т/год	0,00001

Источник 6103.002. Погрузка ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Источник 6103.002

Погрузка пылящих материалов в самосвалы экскаватором:

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	4 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,5
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	5
	Gгод	т/год	120
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0001
		т/год	0,00001

Источник № 6103.003. Транспортировка ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от

предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6103.003

Движение автотранспорта в пределах промплощадки при транспортировке ПРС:

$$M_{\text{сек}} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * M_{\text{сек}} * T_{\text{дней}}, \text{ м/год}$$

<i>Пыление при перемещении автотранспорта по территории склада</i>	Обозн.	Ед.изм.	4 год
Коэф-т, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C ₁		3
Коэф-т, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	C ₂		2,75
Коэф-т, учитывающий состояние дорог	C ₃		1
Коэф-т, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C ₄	m ²	1,4
Коэф-т, учитывающий скорость обдува материала	C ₅		1,38
Коэф-т, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C ₇		0,01
Коэф-т, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k ₅		0,01
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	шт	5
Средняя протяженность одной ходки	L	км	1,50
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q ₁	г/км	1450
Унос пыли с 1 m ² фактической поверхности	q'	г/m ² ·с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	m ²	26
Число машин, работающих на транспортировке	n	шт	1,0
Продолжительность работ в период без дождя и снежного покрова	T _{дней}	дней/год	315
Выбросы пыли неорг	2908	г/сек	0,0034
		т/год	0,0916

Источник № 6103.004. Выгрузка из автосамосвала

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6103.004

Выгрузка из автосамосвала:

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}} * (1-\eta), \text{ м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	5 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,03
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,01
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия	K ₄		1

пылеобразования			
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,4
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	57
	Год	т/год	450 000
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0019
		т/год	0,0540

Источник № 6103.005. Перемещение материала бульдозером

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6103.005

Перемещение материала бульдозером:

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Год * (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	5 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,03
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,01
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,4
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	57
	Год	т/год	450 000
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0019
		т/год	0,0540

Источник № 6103.006. Статическое хранение материала

Расчеты на максимальный объем производительности

Расчет выбросов пыли при статическом хранение материала определен по сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности породных отвалов, определяется по формуле:

$$\Pi_0^c = 86,4 \cdot k_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot S_0 \cdot W_0 \cdot \gamma \cdot (365 - T_c) \cdot (1 - \eta), \text{т/год} \quad (9.14)$$

Где k_0 –коэффициент учитывающий влажность материала;
 k_1 – коэффициент учитывающий скорость ветра;
 k_2 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц;
 S_0 – площадь пылящей поверхности отвала, м^2 ;
 W_0 – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной $0,1 \cdot 10^{-6} \text{ кг}/\text{м}^2$);
 γ – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1);
 T_c – годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.
Для расчета количество сдуваемых с поверхности породных отвалов твердых частиц определяется по формуле:

$$\Pi_0^{c'} = k_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot S_0 \cdot W \cdot \gamma \cdot (1 - \eta') \cdot 10^3, \text{ г/с} \quad (9.16)$$

При подстановке в формулу (9.16) значений W_0 и γ формула принимает вид:

$$\Pi_0^{c'} = k_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot S_0 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-5}, \text{ г/с} \quad (9.17)$$

Источник 6103.006

Сдув пыли при статическом хранении материала:

$$M_{\text{сек}}^{cd} = k_0 * k_1 * k_2 * S_0 * (1 - \eta) * 10^5, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}}^{cd} = 86,4 * k_0 * k_1 * k_2 * S_0 * W_0 * j * T_{\text{год}} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	7 год
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₀		0,1
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₁		1
Коэф-т, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц для действующих отвалов	K ₂		0,02
Поверхность пыления в плане	S ₀	м^2	3000
Унос пыли с 1 м^2 фактической поверхности	W ₀	$\text{кг}/\text{м}^2$	0,0000001
Коэф-т, учитывающий крупность материала	j		0,4
Продолжительность стат. хранения материала в период без дождя и снежного покрова.	T _{дней}	дней/год	315
Эффективность средств пылеподавления, волях единицы	η	доля ед.	0
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0001

		т/год	0,0065
--	--	-------	---------------

Склад некондиционных руд сорта ФК-3

Источник № 6104.004. Выгрузка из автосамосвала

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Источник 6104.004

Выгрузка из автосамосвала:

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * Год * (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	8 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,03
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,01
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,4
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0
	Gчас	т/час	144
Количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	1 141 182,4
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0048
			т/год
			0,1369

Источник № 6104.005. Перемещение материала бульдозером

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Источник 6104.005

Перемещение материалов бульдозером:



$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}} * (1-\eta), \text{ м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	8 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,03
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,01
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,4
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0
Количество перерабатываемого материала	G _{час}	т/час	144
	G _{год}	т/год	1 141 182
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0048
		т/год	0,1369

Источник № 6104.006. Статическое хранение материала

Расчеты на максимальный объем производительности

Расчет выбросов пыли при статическом хранении материала определен по сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Источник 6104.006

Сдув пыли при статическом хранении материала:

$$M_{\text{сек}}^{cd} = k_0 * k_1 * k_2 * S_0 * (1-\eta) * 10^{-5}, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}}^{cd} = 86,4 * k_0 * k_1 * k_2 * S_0 * w_0 * j * T_{\text{дней}} * (1-\eta), \text{ м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	8 год
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₀		0,1
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₁		1
Коэф-т, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц для действующих отвалов	K ₂		0,02
Поверхность пыления в плане	S ₀	м ²	226200
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	W ₀	кг/м ²	0,0000001
Коэф-т, учитывающий крупность материала	j		0,4
Продолжительность стат. хранения материала в период без дождя и снежного покрова.	T _{дней}	дней/год	315
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	доля ед.	0



Выбросы пыли	2908	г/с	0,0045
		т/год	0,4925

Источник № 6104.007. Транспортировка породы

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6104.007

Движение автотранспорта в пределах промплощадки при транспортировке ПРС:

$$M_{сек} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * T_{дней}, \text{ т/год}$$

<i>Пыление при перемещении автотранспорта по территории склада</i>	Обозн.	Ед.изм.	9 год
Коэф-т, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C ₁		3
Коэф-т, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	C ₂		2,75
Коэф-т, учитывающий состояние дорог	C ₃		1
Коэф-т, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C ₄	м ²	1,4
Коэф-т, учитывающий скорость обдува материала	C ₅		1,38
Коэф-т, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C ₇		0,01
Коэф-т, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k ₅		0,01
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	шт	6
Средняя протяженность одной ходки	L	км	8,00
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q ₁	г/км	1450
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q'	г/м ² ·с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м ²	26
Число машин, работающих на транспортировке	n	шт	3,0
Продолжительность работ в период без дождя и снежного покрова	T _{дней}	дней/год	315
Выбросы пыли неорг	2908	г/сек	0,0193
		т/год	0,5239

Склады ПРС 1-3.

Источник 6105.001. Выгрузка из автосамосвала

Расчеты на максимальный объем производительности



Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Источник 6105.001

Расчет выбросов пыли при выгрузке из самосвала :

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}} * (1-\eta), \text{ м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	7 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,5
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	G _{час}	т/час	386
	G _{год}	т/год	161 280
Выбросы пыли	2908	г/с	0,3573
		т/год	0,0121

Источник 6105.002. Планировочные работы на складе

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Источник 6105.002

Перемещение материалов бульдозером:

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}} * (1-\eta), \text{ м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	7 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1

Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,5
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	369
	Gгод	т/год	161 280
Выбросы пыли	2908	г/с	0,3417
		т/год	0,0121

Источник 6105.003. Статическое хранение материала

Расчеты на максимальный объем производительности

Расчет выбросов пыли при статическом хранении материала определен по сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Источник 6105.003

Сдувание пыли с поверхности склада:

$$M_{\text{сек}}^{\text{сд}} = k_0 * k_1 * k_2 * S_0 * (1-\eta) * 10^{-5}, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}}^{\text{сд}} = 86,4 * k_0 * k_1 * k_2 * S_0 * w_0 * j * T_{\text{дней}} * (1-\eta), \text{ м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	7 год
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₀		0,1
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₁		1
Коэф-т, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц для действующих отвалов	K ₂		0,02
Поверхность пыления в плане	S ₀	м ²	61900
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	W ₀	кг/м ²	0,0000001
Коэф-т, учитывающий крупность материала	j		0,4
Продолжительность стат. хранения материала в период без дождя и снежного покрова.	T _{дней}	дней/год	315
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	доля ед.	0,85
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0002
		т/год	0,0202

Пруды.

Источник 6106.0001. Снятие ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от



предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6106.001

Работа бульдозера при снятии ПРС:

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}} * (1-\eta), \text{м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	1 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,5
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	G _{час}	т/час	270
	G _{год}	т/год	11880
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0056
		т/год	0,0009

Источник 6106.0002. Погрузка ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6106.002

Погрузка пылящих материалов в самосвалы:

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}} * (1-\eta), \text{м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	1 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01

Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,5
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	270
	Gгод	т/год	11880
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0056
		т/год	0,0009

Источник № 6106.003. Транспортировка ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6106.003

Движение автотранспорта в пределах промплощадки при транспортировке ПРС:

$$M_{сек} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_l / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * T_{дней}, \text{ т/год}$$

<i>Пыление при перемещении автотранспорта по территории склада</i>	Обозн.	Ед.изм.	1 год
Коэф-т, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C ₁		3
Коэф-т, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	C ₂		2,75
Коэф-т, учитывающий состояние дорог	C ₃		1
Коэф-т, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C ₄	м ²	1,4
Коэф-т, учитывающий скорость обдува материала	C ₅		1,38
Коэф-т, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C ₇		0,01
Коэф-т, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k ₅		0,01
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	шт	9
Средняя протяженность одной ходки	L	км	1,10
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q ₁	г/км	1450
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q'	г/м ² ·с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м ²	26
Число машин, работающих на транспортировке	n	шт	2,0
Продолжительность работ в период без дождя и снежного покрова	T _{дней}	дней/год	315
Выбросы пыли неорг	2908	г/сек	0,0053
		т/год	0,1442



Автодороги.

Источник 6107.001. Снятие ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6107.001

Работа бульдозера при снятии ПРС:

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}} * (1-\eta), \text{ м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	1 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,5
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	G _{час}	т/час	202
	G _{год}	т/год	4440
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0042
		т/год	0,0003

Источник 6107.002. Погрузка ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6107.002

Погрузка пылящих материалов в самосвалы экскаватором:

$$M_{\text{сек}}^P = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B' * G_{\text{год}} * (1-\eta), \text{ м/год}$$

Наименование параметра	Обозн.	Ед.изм.	1 год
Весовая доля пылевой фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пылевой фракции, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,02
Коэф-т, учитывающий местные метеоусловия	K ₃	м/с	1
Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внеш. воздействий, условия пылеобразования	K ₄		1
Коэф-т, учитывающий влажность материала	K ₅	%	0,01
Коэф-т, учитывающий крупность материала	K ₇	мм	0,5
Коэф-т, учитывающий тип грейфера	K ₈		1
Коэф-т, учитывающий залповую разгрузку	K ₉		0,1
Коэф-т, учитывающий высоту пересыпки	B ₁	м	1
Эффективность средств пылеподавления	η	доля ед.	0,85
Количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	202
	Gгод	т/год	4440
Выбросы пыли	2908	г/с	0,0042
		т/год	0,0003

Источник № 6107.003. Транспортировка ПРС

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-н

Источник 6107.003

Движение автотранспорта в пределах промплощадки при транспортировке ПРС:

$$M_{сек} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * T_{дней}, \text{ т/год}$$

Пыление при перемещении автотранспорта по территории склада	Обозн.	Ед.изм.	1 год
Коэф-т, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C ₁		3
Коэф-т, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	C ₂		2,75
Коэф-т, учитывающий состояние дорог	C ₃		1
Коэф-т, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C ₄	м ²	1,4
Коэф-т, учитывающий скорость обдува материала	C ₅		1,38
Коэф-т, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C ₇		0,01
Коэф-т, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k ₅		0,01
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	шт	8
Средняя протяженность одной ходки	L	км	6,00
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q ₁	г/км	1450
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q'	г/м ² ·с	0,002



Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	m^2	26
Число машин, работающих на транспортировке	n	шт	3,0
Продолжительность работ в период без дождя и снежного покрова	T дней	дней/год	315
Выбросы пыли неорг	2908	г/сек	0,0183
		т/год	0,4982

Транспортировка горной массы

Источник № 6108.001. Транспортировка породы

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Источник 6107.003

Движение автотранспорта в пределах промплощадки при транспортировке ПРС:

$$M_{сек} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * T_{дней}, \text{ т/год}$$

<i>Пыление при перемещении автотранспорта по территории склада</i>	Обозн.	Ед.изм.	6 год
Коэф-т, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C ₁		3
Коэф-т, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	C ₂		2,75
Коэф-т, учитывающий состояние дорог	C ₃		1
Коэф-т, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C ₄	m^2	1,4
Коэф-т, учитывающий скорость обдува материала	C ₅		1,38
Коэф-т, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C ₇		0,01
Коэф-т, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k ₅		0,01
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	шт	45
Средняя протяженность одной ходки	L	км	9,24
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q ₁	г/км	1450
Унос пыли с 1 m^2 фактической поверхности	q'	г/ $m^2 \cdot с$	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	m^2	17
Число машин, работающих на транспортировке	n	шт	25,0
Продолжительность работ в период без дождя и снежного покрова	T дней	дней/год	315
Выбросы пыли неорг	2908	г/сек	0,1552
		т/год	4,2235



Источник № 6108.002. Транспортировка руды

Расчеты на максимальный объем производительности

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу МООС от 18.04.2008 г, № 100-п

Источник 6108.002

Движение автотранспорта в пределах промплощадки при транспортировке ПРС:

$$M_{сек} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * T_{дней}, \text{ т/год}$$

<i>Пыление при перемещении автотранспорта по территории склада</i>	Обозн.	Ед.изм.	7 год
Коэф-т, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта	C ₁		3
Коэф-т, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	C ₂		2,75
Коэф-т, учитывающий состояние дорог	C ₃		1
Коэф-т, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C ₄	м ²	1,4
Коэф-т, учитывающий скорость обдува материала	C ₅		0,00
Коэф-т, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C ₇		0,01
Коэф-т, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k ₅		0,01
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	N	шт	2
Средняя протяженность одной ходки	L	км	6,26
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	q ₁	г/км	1450
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q'	г/м ² ·с	0,002
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м ²	26
Число машин, работающих на транспортировке	n	шт	1,0
Продолжительность работ в период без дождя и снежного покрова	T _{дней}	дней/год	315
Выбросы пыли неорг	2908	г/сек	0,0051
		т/год	0,1401

Источник № 6108.003. Сжигание топлива

Расчеты на максимальный объем производительности

Удельные выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания строительной техники определены в соответствии с «Методикой расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» (Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Расчет проведен по формулам

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = R * T * 10^6 / 3600 \text{ г/с}$$

где: Т – удельный выброс вредного вещества, т/т, R – расход топлива, т/час.
1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек»; 10^6 - коэффициент пересчета т в гр.

Валовые выбросы от дизельного двигателя производят по формуле:

$$M = G * N * 3600 / 10^6 \text{ т/год или } M = R * T * N \text{ т/год}$$

где: N - время работы одной машины в ч/год.

Наименование веществ	Удельные, т/т
Окислы азота	0,04
Азота диоксид	0,8
Азота оксид	0,13
Сажа	0,0155
Серы диоксид	0,02
Углерода оксид	0,1
Бенз(а)пирен	0,00000032
Углеводороды	0,03

Расчет на максимальный объем производительности

Наименование:	Ед.изм.	8 год
Расход топлива	г/с	318
	т/год	9069,31
Время работы	час	7920
Выбросы ЗВ:		
Окислы азота	г/с	12,7235
	т/год	362,7724
Азота диоксид (0301)	г/с	10,1788
	т/год	290,2179
Азота оксид (0304)	г/с	1,6541
	т/год	47,1604
Углерод (0328)	г/с	4,9304
	т/год	140,5743
Сера диоксид (0330)	г/с	6,3617
	т/год	181,3862
Углерода оксид (0337)	г/с	31,8087
	т/год	906,9310
Бенз(а)пирен (0703)	г/с	0,00010
	т/год	0,0029
Углеводороды (2754)	г/с	9,5426
	т/год	272,0793



8.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду

Проведение намечаемых работ на месторождении фосфоритовых руд Герес в Созакском районе Туркестанской области не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Шум

Основным источником шума в ходе проведения намечаемых работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, спецтехники). Расстояние от месторождения до ближайших жилых массивов составляет не менее 38,5 км. На таком расстоянии уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

От намечаемой деятельности источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в эксплуатационных процессах, а также на флору и фауну являются используемые оборудования и карьерная спецтехника. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Акустический расчет в соответствии с существующими нормами выполнялся в девяностановых полосах со среднегеометрическими частотами 31,5 Гц, 63 Гц, 125 Гц, 250 Гц, 500 Гц, 1000 Гц, 2000 Гц, 4000 Гц, 8000 Гц с точностью до десятых долей децибела.

Акустический расчет включает:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор точек, для которых проводится расчет;
- определение влияния элементов окружающей среды на распространение звуков;
- нахождение уровней звукового давления в расчетных точках;
- определение допустимых уровней звукового давления в расчетных точках.

Расчет уровня шума производится из условий максимальной единовременной нагрузки оборудования и автотранспорта в период эксплуатационных работах.

Уровень шумового воздействия, создаваемый источниками при проведении работ по добыче горной массы Васильковского месторождения носит допустимый характер и не ведет к шумовому загрязнению атмосферного воздуха района расположения промплощадки.

Вибрация

При проведении намечаемых работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией.

В связи с тем, что транспортная техника имеет пневмоколесный ход, и участки намечаемых работ удалены от жилых зон на значительное расстояние, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Проектируемый объект расположен на расстоянии более 38,5 км от границы земель населенного пункта. Границы опасной зоны для людей (по разлету кусков породы) устанавливаются Планом горных работ не менее 400 метров, расстояние от места взрыва до зданий и сооружений – не менее 187 м. В связи с этим проведения взрывных работ безопасно по отношению к ближайшим населенным пунктам, жилым домам, дорогам общего пользования. На расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на обслуживающий персонал.

Воздействие физических факторов будет ограничено размерами нормативной санитарно-защитной зоны, радиусом 1000 м и не выйдет за ее пределы.

8.2 Обоснование выбора операций по управлению отходами

В процессе производственной деятельности на предприятии образуются отходы производства и потребления.

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Основными источниками образования отходов при производственной деятельности будут являться:

- эксплуатация горной техники и автотранспорта;
- эксплуатация месторождения;
- жизнедеятельность персонала, задействованного в производстве.

Ориентировочное количество отходов на период эксплуатации месторождения приведено в разделе 9.

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

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) ст. 319;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

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

На период эксплуатации месторождения предусматривается образование 9 наименований отходов: вскрышные породы (отходы горнодобывающей промышленности), твердые бытовые отходы, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры, промасленная ветошь, тара из-под ВВ, отработанные шины, отработанные нефтесорбирующие боны. Общий предельный объем их образования составит – 9 981 470,5846 т/год, из них опасных – 64,6096 т/год, неопасных – 9 981 405,9750 т/год.

Обслуживание горной техники и автотранспорта по регламенту на базе специализированной организации. На участке месторождения образование отходов от обслуживания техники не планируется.

Выбор операций по управлению отходами:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов.

Все отходы, будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п. 2 статьи 320 ЭК РК. Временное складирование отходов горнодобывающих производств на месте их образования предусмотрено на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление, в соответствии с требованиями п. 2 статьи 320 ЭК РК.

Управление отходами горнодобывающей промышленности в соответствии с требованиями статьи 358 ЭК РК. Складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов – пункт 1 статьи 359 ЭК РК. Требования к проектированию, строительству и эксплуатации объектов складирования отходов будут соблюдены в соответствии со статьей 359 ЭК РК. Программа управления отходами горнодобывающей промышленности будет разработана в соответствии со статьей 360 ЭК РК. Предотвращение ухудшения состояния воды, загрязнения воздуха и почвы будет предусмотрено в соответствии с требованиями статьи 361 ЭК РК. Предотвращение крупных экологических происшествий будет соблюдено в соответствии с требованиями статьи 362 ЭК РК.

Вскрышная порода

Образование	При вскрышных работах на карьере
Сбор и накопление	Собирается экскаваторами в автосамосвалы
Идентификация	Твердые, нерастворимые, не пожароопасные отходы
Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
Упаковка и маркировка	Не упаковывается
Транспортировка	Транспортируется автосамосвалами на отвал
Складирование (упорядоченное размещение)	Складируется на отвале
Хранение	Хранится на отвале
Удаление	Размещение на отвале.

Отработанные масла

Образование	Образуется в технологическом процессе при эксплуатации карьерного оборудования, обслуживании автотранспорта
Сбор и накопление	Собирается в металлические герметичные емкости в специальном помещении
Идентификация	Жидкие, воспламеняемые, пожароопасные, отходы
Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
Упаковка и маркировка	Не упаковывается
Транспортировка	Транспортируется вручную
Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складируется в герметичные емкости
Хранение	Временно (не более 6 месяцев) хранится в герметичных емкостях
Удаление	Сдаются на специализированное предприятие по договору для утилизации

Отработанные аккумуляторы

Образование	Образуются при эксплуатации горного и автомобильного транспорта
Сбор и накопление	Собирается в специальном помещении
Идентификация	Твердые, токсичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
Упаковка и маркировка	Не упаковывается
Транспортировка	Транспортируется вручную
Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складируется в специальном помещении
Хранение	Временно (не более 6 месяцев) хранятся в специальном помещении
Удаление	Сдаются на специализированное предприятие по договору для утилизации



Твердые бытовые отходы

Образование	Образуются в процессе жизнедеятельности персонала предприятия
Сбор и накопление	Собираются в металлические контейнеры
Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
Сортировка (с обезвреживанием)	Сортировка и обезвреживание ТБО не производится.
Упаковка и маркировка	Не упаковывается
Транспортировка	Перевозка ТБО осуществляется автотранспортом предприятия
Складирование (упорядоченное размещение)	ТБО временно хранятся в металлических контейнерах с крышками, расположенных на промплощадке предприятия.
Хранение	Временно хранятся в металлических контейнерах в срок
Удаление	Вывоз на полигон ТБО, согласно договору

Промасленная ветошь

Образование	Образуется при эксплуатации и ремонте автотранспорта и спецтехники
Сбор и накопление	Собирается в металлический контейнер
Идентификация	Твердые, воспламеняемые, пожароопасные, нерастворимые отходы
Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
Упаковка и маркировка	Не упаковывается
Транспортировка	Транспортируется в контейнеры вручную
Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складируется в металлический контейнер
Хранение	Временно хранится в контейнере в срок не более 6 месяцев
Удаление	Передается по договору специализированному предприятию

Отработанные шины

Образование	Образуются в результате эксплуатации автотранспорта
Сбор и накопление	Собирается в специальном контейнере
Идентификация	Твердые, нетоксичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
Упаковка и маркировка	Не упаковывается
Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складируется в специальном контейнере
Хранение	Хранятся временно не более 6 месяцев в специальном контейнере
Удаление	сдается для утилизации по Договору со специализированной организацией



Отработанные воздушные фильтры

Образование	Образуются при эксплуатации и ремонте автотранспорта
Сбор и накопление	Собираются в закрытую металлическую емкость
Идентификация	Твердые, воспламеняемые, пожароопасные, нерастворимые отходы
Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
Упаковка и маркировка	Не упаковывается
Транспортировка	Транспортируется в емкость
Складирование (упорядоченное размещение)	Не складируются
Хранение	Временное (не более 6 месяцев) хранение в специальной емкости
Удаление	Вывозится на утилизацию по Договору со специализированной организацией

Отработанные нефтесорбирующие боны

Образование	Отходы образуются после очистки карьерных вод.
Сбор и накопление	Сбор отходов производится в специальной емкости на промплощадке предприятия
Идентификация	Идентификация отхода производится исходя из условий образования и его физико-химических характеристик. Код идентификации согласно Классификатору токсичных промышленных отходов производства предприятий РК соответствует формуле - 15 02 02*, уровень опасности – опасные.
Сортировка (с обезвреживанием)	Сортировка и обезвреживание не производится.
Упаковка и маркировка	Упаковка, маркировка отходов не производится
Транспортировка	Перевозка осуществляется автотранспортом предприятия на специализированные предприятия по переработке отходов.
Складирование (упорядоченное размещение)	Отходы временно хранятся в специальной емкости на промплощадке предприятия
Хранение	Временное (не более 6 месяцев) хранение в специальной емкости
Удаление	По мере накопления, отходы перевозятся автотранспортом специализированных организаций по договору.



9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В процессе производственной деятельности на предприятии образуются отходы производства и потребления.

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Основными источниками образования отходов при производственной деятельности будут являться:

- эксплуатация горной техники и автотранспорта;
- жизнедеятельность персонала, задействованного в производстве.

Количество образуемых отходов в основном зависит от производительности предприятия. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

В процессе намечаемой деятельности *при эксплуатации* месторождения предполагается образование отходов производства и потребления, из них:

1) *Опасные отходы*: промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры, тара из-под ВВ, отработанные нефтесорбирующие боны.

2) *Неопасные отходы*: твердо-бытовые отходы (ТБО), отработанные шины, вскрышные породы.

3) *Зеркальные отходы* - отсутствуют.

Количество отходов производства и потребления рассчитано по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные на максимальные годовые показатели.

Фактическое количество образующихся отходов будут отображаться в статистической отчетности предприятия.

Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией, которые занимаются переработкой данного вида отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

Ориентировочное количество отходов на период эксплуатации месторождения

Расчеты произведены по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Расчет отработанных аккумуляторов

1. Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

2. Справочник по эксплуатационным характеристикам автосамосвала типа CAT-773, экскаватора Komatsu PC 1250, бульдозера CAT D9R, буровой установки ROC L8 (фирмы «Atlas Copco»), так же от вспомогательной техники погрузчик фронтальный CAT 980Н.

По техническим характеристикам техники, установлены следующие аккумуляторные батареи:

- 1) на автосамосвале CAT-773: 12*2/190 Ач, вес батареи составляет 50 кг.
- 2) на экскаваторе Komatsu PC 1250: 2*220 Ач, вес батареи составляет 60 кг.
- 3) на бульдозере Cat D9R: 12 В, 220 АН, вес батареи составляет 60 кг.
- 4) на буровой установке ROC L8 (фирмы «Atlas Copco»): 2*12 В, 150 Ач, вес батареи составляет 45 кг.
- 5) погрузчик фронтальный CAT 980Н: 2*12 В, 130 Ач, вес батареи составляет 33,5 кг.

Средний срок службы аккумуляторов 1 год. Состав: эбонит 48%, свинец 32%, кислота серная 7%, вода 13%.

Кол-во аккумуляторов берется из проекта, в среднем масса одного аккумулятора составляет от 33,5 до 60 кг, исходя из этого, рассчитывается годовой объем отработанных аккумуляторов:

$$Ma.b = (K_{a.b.i} * M_{a.b.i} / H_{a.b.i}) * 10^{-3}$$

где $K_{a.b.i}$ - количество установленных аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии;

$M_{a.b.i}$ - средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, кг;

$H_{a.b.i}$ - срок службы одной аккумуляторной батареи, лет.

Расчеты образования приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Расчет образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов

Аккумулятор	Кол-во установ. аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии, Ка.б.и шт	Средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, Ma.b.i кг	Средний срок службы аккумулятора, H _{a.b.i} лет	Кол-во отхода, т/год
2*12В, 150 Ач	1	45	1	0,0450
12*2/190 Ач	20	50	1	1,0000
2×220 Ач	3	60	1	0,1800
12В 220АН	2	60	1	0,1200



2*12 В, 130 Ач	1	33,5	1	0,0335
	27			1,3785

Код отхода – 16 06 01*, вид отхода – опасные.

Отработанные масла

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Отработанные масла образуются при эксплуатации техники и автотранспортных средств.

Состав: нефтепродукты 70-98,2%, присадки 0-12%, мехпримеси 0-1%, вода 0-2%.

Отработанное моторное масло

Объем образования отработанного моторного масла рассчитывается по формуле:

$$N = N_b \cdot N_d \cdot 0.25, \text{ т/год},$$

где 0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$$

здесь Y_d – расход дизельного топлива за год, м^3 ;

H_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе – 0,032 л/л топлива;

ρ – плотность масла, 0,93 т/м³;

N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине, $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$ (Y_b – расход бензина за год, м^3 ; H_b – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива; ρ – плотность моторного масла, 0,93 т/м³);

$$N_b = 0 \cdot 0,024 \cdot 0,93 = 0$$

Расчеты образования отработанных масел приведены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 - Расчет образования отработанного моторного масла

Расход ДТ, м^3	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м ³	Доля потерь масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
10798,7	0,032	0,93	0,25	80,3424

Код отхода – 13 02 06*, вид отхода – опасные.

Отработанные трансмиссионные масла

Отработанные трансмиссионные масла образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

Масло необходимо менять, из-за потери работоспособности пакета присадок. С течением времени, в процессе эксплуатации присадки теряют свои свойства и перестают обеспечивать надёжную защиту работающих поверхностей. Агрегатное состояние отработанных масел – жидкое. Опасные свойства отходов, содержащих нефтепродукты – пожароопасность.

Норма образования отработанных масел определяется по формуле:

$$N = (Tb + Td) * 0,3, \text{т/год}$$

где 0,3 – доля потеря масла от его общего количества;

Tb – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине, Nb = Yb * Hb * ρ (Yb – расход бензина за год, м³; Hb – норма расхода масла, 0,003 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м³);

$$Tb = 0 * 0,003 * 0,885 = 0$$

Td – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизтопливе, Nd = Yd * Hd * ρ (Yd – расход дизтоплива за год, м³; Hd – норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м³);

Расчеты образования отработанных трансмиссионных масел приведены в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Расчет образования отработанного трансмиссионного масла

Расход ДТ, м ³	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м ³	Доля потеря масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
10798,712	0,004	0,885	0,3	11,4682

Общее количество отработанных масел составляет 91,8107 т/год.

Код отхода – 13 02 06*, вид отхода – опасные.

Отработанные фильтры

Расчет норматива образования промасленных фильтров производится согласно «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва 2003 г. и Приложения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. М., Транспорт, 1986 г. ввиду отсутствия утвержденной методики РК.

Отработанные промасленные фильтры образуются в результате замены фильтров при техническом обслуживании автотранспорта.

Объем образования отработанных промасленных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{mf} = N_{\phi} \cdot n \cdot m_{\phi} \cdot K_{pr} \cdot \frac{L_{\phi}}{H_{\phi}} \cdot 10^{-6}, \text{т/год}$$

где N_φ – количество фильтров установленных на «өм автомобиле;

n – количество автомобилей данной модели;

m_φ – масса фильтра данной модели, г;

K_{pr} – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1–1,5);

L_φ – годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км;

H_φ – нормативный пробег, 10 тыс. км, 100 моточас.

Образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра.

При ремонте и техническом обслуживании автотранспорта производится замена отдельных деталей и узлов автомобилей, отслуживших свой срок. При этом в качестве отходов образуются фильтры, загрязненные нефтепродуктами (топливные и масляные фильтры). Топливный фильтр представляет собой фильтрующий элемент в топливной магистрали, задерживающий частицы грязи и ржавчины из топлива, как правило, содержит картриджи с фильтрующей бумагой. Их можно найти на большинстве двигателей внутреннего сгорания. Топливные фильтры должны меняться через равные интервалы времени. Обычно, старый фильтр из топливной магистрали просто заменяется новым.

Состав: алюминий 7%, мехпримеси 13%, полиэтилен 2%, сталь 60%, целлюлоза 2,6%, масло минеральное 15,4%.

Результаты расчета отработанных фильтров представлены в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Расчет количества отработанных фильтров

Количество техники, шт	Количество фильтров, шт.	Общее время работы, ч.	Нормативный пробег для замены фильтра, моточас.	Средняя масса фильтров, тонн	Масса отработанных топливных и масляных фильтров на максимальный год эксплуатации т/год
34	4	8030	250	0,0005	2,1842

Код отхода – 16 01 07*, вид отхода – опасные.

Промасленная ветошь

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Ветошь замасленная образуется при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования автотранспортной техники. Промасленная ветошь хлопчатобумажная ткань, пропитанная горюче-смазочными материалами.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Применяется для разового употребления. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, нерастворимы в воде, химически не активны.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

Расчеты образования промасленной ветоши приведены в таблице 9.5.

Таблица 9.5 - Расчет образования промасленной ветоши

Поступающее количество ветоши, M_0	Норматив содержания в ветоши масел, M	Норматив содержания в ветоши влаги, W	Количество промасленной ветоши, N
9,0693	1,088	1,360	11,5180

Код отхода – 15 02 02*, вид отхода – опасные.

Тара из-под взрывчатых веществ

В качестве тары для доставки взрывчатых веществ обычно используются мешки, вмещающие 500 кг ВВ. Вес тары составляет 1,2 кг.

Данные для расчета:

Взрывчатое вещество – 182,0 т.

Расчет общего веса загрязненной упаковочной тары из-под ВВ приведен в таблице 9.6.

Таблица 9.6 – Расчет веса загрязненной упаковочной тары из-под ВВ

Объем расходуемых ВВ, т/год	Количество пакетов для упаковки ВВ, шт/год	Вес одной тары, т	Общий вес тары, т
3440,2	6880	0,0012	8,2565

Код отхода – 16 04 03*, вид отхода – опасные.

Отработанные шины

Отработанные шины образуются после истечения срока годности, эксплуатации автотранспорта и спецтехники. Состав (%): синтетический каучук 86%, марганец 0,5, сажа 5%, кремния диоксид 0,5%, железо металлическое 8%. Непожароопасны, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам. Количество отработанных шин взято из проекта

Масса образования отработанных шин приведена в таблице 9.7.

Таблица 9.7 - Расчет образования отработанных шин

Тип шин	Кол-во шин, шт	Количество машин, шт	Средний вес 1 шины, кг	Среднегодовой пробег машины (тыс.км)	Нормативный пробег шины (тыс.км)	Кол-во отхода, т/год
24.00-R35 (E4)	6	21	820	1756,4	50	3629,4250

Код отхода – 16 01 03, вид отхода – неопасные.

Твердые бытовые отходы

Расчет произведен по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Отходы ТБО образуются от жизнедеятельности сотрудников предприятия.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Норма образования твердых бытовых отходов для предприятия составляет 0,3 м³/год отхода в год на человека. Средняя плотность отходов, составляет 0,25 т/ м³.

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, списочной численности работающих и средней плотности отходов:

$$m_1 = P * M * p, \text{т/год}$$

Расчеты образования твердо бытовых отходов приведены в таблице 9.8.

Таблица 9.8 - Расчет образования твердых бытовых отходов

Кол-во персонала, чел	Норма образования, м ³ /год	Плотность отходов, т/м ³	Объем образования ком. отходов, т/год
137	0,3	0,25	10,5750

Код отхода – 20 03 01, вид отхода – неопасные.

В составе ТБО имеются отходы запрещенные принимать для захоронения на полигонах согласно ЭК РК статьи 351, такие как бумага и картон, стеклобой, пищевые отходы, пластмасса.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Морфологический состав ТБО принят в соответствии с приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 года №221 приложение 11 таблица 1. Однако пищевые отходы рассчитаны отдельно согласно приложению 16 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г №100-п.

Бумага

Составляет 60% от всего ТБО

$$M \text{ бумага, картон} = 10,575 * 60/100 = 6,345 \text{ тонн}$$

Стеклобой

Составляет 6% от всего ТБО

$$M \text{ стеклобой} = 12,6750 * 6/100 = 0,6345 \text{ тонн}$$

Пластмасса

Составляет 12% от всего ТБО

$$M \text{ пластмасса} = 12,6750 * 12/100 = 1,269 \text{ тонн}$$

Пищевые отходы

Составляет 10% от всего ТБО

$$M \text{ пищевые} = 12,6750 * 10/100 = 1,0575 \text{ тонн}$$

9,306 т/год составит уменьшение отходов ТБО при раздельной сортировке на предприятии.

ТБО - временно складируются в кубовые металлические контейнеры с закрывающейся крышкой на бетонированной площадке, с последующим вывозом специализированной лицензированной организацией по договору.

Расчет и обоснование объемов образования и размещения вскрышных пород

Вскрышные породы образуются при разработке карьера.



Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешних отвалах. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим планом горных работ не предусматривается в связи с тем, что под карьерами могут залегать не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды. Внутреннее отвалообразование в данном случае не представляется возможным в соответствии с п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.

Объем использования вскрышных пород на нужды предприятия, а также общий объем пород, размещаемых в отвалах, приведены в таблице 9.9.

Таблица 9.9 – Объемы размещения вскрышных пород

Год	Вскрышные породы, тыс.м ³			
	Объем вскрышных пород (в целике)	Объем вскрышных пород (Краз=1,12)	Использование на нужды предприятия (автодороги)	Складирование на отвал
Западный				
Размещение вскрыши с 15 года по 25 года				
Центральный				
1	4 570,93*	5 119,44	17,3	5 102,14
2	4 590,00	5 140,80	3,46	5 137,34
3	4 590,00	5 140,80	3,46	5 137,34
4	4 734,87	5 303,05	3,46	5 299,59
5	4 427,32	4 958,60	3,46	4 955,14
6	4 394,27	4 921,58	3,46	4 918,12
7	4 024,31	4 507,23	3,46	4 503,77
8	4 420,61*	4 951,08	3,46	4 947,62
9	4 233,36*	4 741,37	3,46	4 737,91
10	2 418,46	2 708,68	3,46	2 705,22
Таутары				
7	311,62*	349,02	46,4	302,62
8				
9				
10	2 177,07	2 438,32	9,28	2 429,04

* из объема вскрышных пород исключен ПРС, снимаемый с территории карьеров в общем объеме 79,2 тыс.м³

В таблице 1.9.10 объем вскрышных пород (в целике) приведен за вычетом ФК-3, так как в календарном графике разработки месторождения в составе вскрыши учтен ФК-3.

Также объем образования вскрышных пород на максимальный период работы берутся объемы вскрыши с учетом коэффициента разрыхления, который и будет размещен на отвалах вскрышных пород. Из таблицы 1.9.10 максимальный год образования вскрышных пород приходится на 4 год.

Общий объем вскрышных пород на месторождении приведено в таблице 9.10.

Таблица 9.10 – Объемы вскрышных пород месторождения по годам

Наименование:	Ед. изм.	Объемы:
Объем образования вскрышных пород на максимальный год	m^3	5 303 050
	тонн	14 424 296

Часть вскрышных пород ежегодно будет использоваться для внутренних потребностей на подсыпку и поддержание дорог.

В программе управления отходами и плане мероприятий по охране окружающей среды будет предусмотрено мероприятие по использованию части вскрышной породы для нужд предприятия.

Внутреннее отвалообразование в данном случае не представляется возможным в соответствии с п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Также внутреннее отвалообразование осложняется геометрической формой карьеров, предполагающей разработку балансовых запасов с полным извлечением вскрышных пород на поверхность.

В таблице 9.11 приведены объемы вскрышных пород для использования вскрыши для нужд предприятия.

Таблица 9.11 – Объемы использования вскрыши для нужд предприятия

Наименование материала/использование	Ед. изм	Максимальный год
Использование вскрыши:		
Итого на использование вскрыши	m^3	3 460
	тонн	9 411

Остальной объем образовавшихся вскрышных пород подлежит размещению на отвале вскрышных пород, данные приведены в таблице 9.12.

Таблица 9.12 – Объем размещения на отвале вскрышных пород

Периоды:	Размещение вскрыши на отвале	
	m^3	тонн
Максимальный год	5 299 590	14 414 884,80

Код отхода – 01 01 01, вид отхода – неопасные.

За весь период эксплуатации, общий объем образования вскрышных пород на всех месторождениях составит (Кразр за вычетом ПРС и ФК-3) 325 037460,87 тонн ($119\ 499\ 066,50\ m^3$), из них 798 483,20 тонн ($293\ 560\ m^3$) вскрыши используется для нужд предприятия. Остальной объем образовавшихся вскрышных пород подлежит размещению на отвале вскрышных пород: 324 238 977,67 тонн ($119\ 205\ 506,50\ m^3$).

Отработанные нефтесорбирующие боны

Образуются при их использовании для очистки карьерных вод в пруде-испарителе. За период проведения работ предусмотрено использовать нефтесорбирующие боны (1 шт./год). Вес нефтесорбирующего бона – 1,13 кг. Один бон способен впитать 14 литров нефтепродуктов. Отработанные

нефтесорбирующие боны будут переданы на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Объем образования отходов:

Общий вес отработанного нефтесорбирующего бона с уловленными нефтепродуктами составит:

$$N = (14 * 0,769 + 1,13) / 1000 * 1 = 0,012 \text{ т/год}$$

Код отхода – 15 02 02*, вид отхода – опасный.

Количество отходов, которое будет образовываться при деятельности предприятия на период эксплуатации, приводится в таблице 9.13.

Таблица 9.13 – Виды отходов, их классификация и объемы образования отходов

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество отходов, тонн/год
1	2	3	4
1	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	1,3785
2	Отработанные масла	13 02 06*	91,8107
3	Отработанные фильтры	16 01 07*	2,1842
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	11,5180
5	Тара из-под ВВ	16 04 03*	8,2565
6	Отработанные шины	16 01 03	3629,4250
7	Твердые бытовые отходы	20 03 01	10,2750
8	Вскрышные породы	01 01 01	14 424 296,00*
Всего отходов:			14 428 050,8479
Опасных отходов*:			115,1479
Неопасных отходов:			14 427 935,70

Предполагаемый объем образования отходов на период разработки месторождения составит на максимальный год: 14428050,8479 т/год, из них опасных – 115,1479 т/год, неопасных – 14 427 935,70 т/год.

Лимиты накопления отходов рассчитаны, согласно утвержденного приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Лимиты накопления отходов обосновываются в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации месторождения приведены в таблице 9.14.

Таблица 9.14 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации на максимальный год отработки

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Максимальный год отработки		
Всего		14428050,8479
в том числе отходов производства		14428040,5729
отходов потребления		10,2750
Опасные отходы		
Отработанные аккумуляторы	0	1,3785
Отработанные масла	0	91,8107
Отработанные фильтры	0	2,1842
Промасленная ветошь	0	11,5180
Тара из-под ВВ	0	8,2565
Не опасные отходы		
Отработанные шины	0	3629,4250
Твердые бытовые отходы	0	10,2750
Вскрышные породы	0	14424296,0000
Зеркальные		
-	0	0



10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно п. 2 статьи захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Обоснование и утверждение лимитов захоронения отходов осуществляется в программе управления отходами. Программа управления отходами является основным, базовым документов в области обращения с отходами для операторов I и II категории и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Лимиты накопления отходов рассчитаны, согласно утвержденного приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Лимиты накопления отходов обосновываются в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации месторождения приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации на максимальный год отработки

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
Всего		14428050,84 79	14414884,80 00	9411,2	3754,8479
в том числе отходов производства		14428040,57 29	14414884,80 00	9 411	3744,5729
отходов потребления		10,2750	0	0	10,2750
Опасные отходы					
Отработанные аккумуляторы	0	1,3785	0	0	1,3785
Отработанные масла	0	91,8107	0	0	91,8107
Отработанные фильтры	0	2,1842	0	0	2,1842
Промасленная ветошь	0	11,5180	0	0	11,5180
Тара из-под ВВ	0	8,2565	0	0	8,2565
Не опасные отходы					
Отработанные шины	0	3629,4250	0	0	3629,4250
Твердые бытовые отходы	0	10,2750	0	0	10,2750
Вскрышные породы	0	14 424 296	14 414 884,8000	9 411	0
Зеркальные		0	0	0	0
-	0	0	0	0	0

Предприятием предусматривается использование вскрышных пород для отсыпки карьерных дорог, обваловки карьерных выемок.

Часть вскрышных пород ежегодно будет использоваться для внутренних потребностей на подсыпку и поддержание дорог.

В программе управления отходами и плане мероприятий по охране окружающей среды будет предусмотрено мероприятие по использованию части вскрышной породы для нужд предприятия.



11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

Под аварией понимают экстремальное событие техногенного характера, произшедшее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам, либо из-за случайных внешних воздействий, и заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушения технических устройств или сооружений.

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева отказов. Дерево отказов (аварий, происшествий, последствий, нежелательных событий, несчастных случаев и пр.) лежит в основе логико-вероятностной модели причинно-следственных связей отказов системы с отказами ее элементов и другими событиями (воздействиями). Анализ возникновения отказа состоит из последовательностей и комбинаций нарушений и неисправностей, и таким образом он представляет собой многоуровневую графологическую структуру причинных взаимосвязей, полученных в результате прослеживания опасных ситуаций в обратном порядке, для того чтобы отыскать возможные причины их возникновения.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды;
- низкой квалификации обслуживающего персонала;
- нарушения трудовой и производственной дисциплины;
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов горные работы прекращаются. Техногенные факторы потенциально более опасны.

При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках дизельного топлива и ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузочно-разгрузочные операции.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое

соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Наиболее вероятными авариями могут быть:

- пожары административно-бытовых и производственных объектов;
- порывы напорных трубопроводов;
- выход из строя перекачивающего оборудования;
- просыпи при транспортировке руды и породы;
- проливы горюче-смазочных материалов.

Анализ опасности и оценка степени риска

Вероятность возникновения аварийных ситуаций зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной презентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Экологические последствия аварийных ситуаций могут быть тяжелыми, и зависят, в первую очередь, от характера аварии. Однако, технические решения по обеспечению безопасности, которые учитывают все возможные чрезвычайные ситуации при эксплуатации предприятия, а также постоянно разрабатываемые на предприятии мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму.

Технические решения по обеспечению безопасности предусмотрены проектом и будут реализованы в ходе эксплуатации месторождения и соответствуют требованиям государственных стандартов и противопожарных правил.

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- подземные воды;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на подземные воды

Воздействие на подземные воды связано с поступлением нефтепродуктов и соединений тяжелых металлов в подземные воды при аварийных утечках.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

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

- Пожары;
- Утечки дизельного топлива и ГСМ.



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

Аварии при добывающих работах:

Сценарий 1. Обрушение (оползень) горной массы с борта карьера (уступа)

Нарушение технологии ведения горных работ → отступление от проектных параметров ведения горных работ → отсутствие геомеханического контроля за состоянием горного массива → несоблюдение требований правил безопасности → снижение устойчивости борта (уступа) карьера → обрушение (оползень) горной массы с борта (уступа) карьера → вывод из строя горнотранспортного оборудования, коммуникаций → травмирование людей → остановка всех работ в карьере → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Сценарий 2. Обрушение яруса отвала, борта или уступа карьера

Не соблюдение проектных решений и требований нормативных документов → незначительные деформации яруса отвала, борта или уступа карьера своевременно не выявлены и не устранены причины деформации и не приняты меры по восстановлению яруса отвала, борта или уступа карьера → значительные деформации яруса отвала, борта или уступа карьера с последующим его обрушением → остановка работ на данном направлении, которое должно быть оцеплено → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Сценарий 3. Падение техники с уступа карьера или яруса отвала

Нахождение оборудования в пределах призмы обрушения → обрушение призмы → падение оборудования → остановка работ на данном направлении, которое должно быть оцеплено → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Нарушение правил дорожного движения → выезд за пределы проезжей части или ограничивающего вала → падение транспортного средства с уступа карьера или с яруса отвала → остановка работ на данном направлении, которое должно быть оцеплено → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Выезд за пределы проезжей части или ограничивающего вала, в результате плохой видимости → падение транспортного средства с уступа карьера или яруса отвала → остановка работ на данном направлении, которое должно быть оцеплено → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Сценарий 4. Затопление карьера

Неисправность насосных установок главного водоотлива или временное отключение электроэнергии (более 4 часов) → затопление горных выработок, уничтожение оборудования, травмирование людей → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Не соблюдение проектных решений и требований нормативных документов → невыполнение мероприятий по выявлению и предварительному осушению с последующим опережающим дренированием опасных зон → неисправность насосных установок главного водоотлива или временное отключение электроэнергии → значительные деформации горных выработок карьера, выход из

строя техники → затопление карьера, уничтожение оборудования → остановка всех работ в карьере → травмирование людей → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Сценарий 5 - Появление в карьере и на отвале оползней и промоин

Переувлажнение горной массы или выветривание горной породы → появление в карьере и на отвале оползней и промоин → уничтожение оборудования → остановка всех работ в карьере и на отвале → травмирование людей → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Сценарий 6 - Воспламенение автотракторной техники (самоходного оборудования) в карьере

Неосторожное обращение с огнем, курение, короткое замыкание в электрической сети самоходной машины, перегрев и воспламенение двигателя → распространение пламени на топливный бак → воспламенение топлива и ГСМ → пожар на стадиях его развития не ликвидирован → распространение огня → заполнение продуктами горения горных выработок → уничтожение огнем самоходной машины → термические ожоги и отравление людей продуктами горения → остановка всех работ → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Аварии при взрывных работах:

Сценарий 1. Преждевременный (несанкционированный) взрыв ВМ при проведении массовых взрывов на карьере

Развитие указанной аварийной ситуации может идти в результате: воздействия блуждающих токов на электродетонаторы; механического воздействия на средства взрывания; удара молнии; преждевременной детонации ВМ в блоке; нарушения правил безопасности при ведении горных работ; недостаточной подготовки блока перед заряжанием; несоблюдения требований безопасности при проверке средств инициирования; самовольной передачи взрывниками ВМ горнорабочим для заряжания блока и монтажа взрывной сети, производства взрывных работ в отсутствии взрывперсонала; нарушения охраны границ опасной зоны; механического воздействия на отказавшие заряды ВВ → преждевременный (несанкционированный) взрыв ВМ → распространение ударно-воздушной волны → уничтожение ударно-воздушной волной оборудования, травмирование, гибель людей → остановка всех работ в карьере → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Аварии, связанные с эксплуатацией грузоподъемных механизмов ГПМ:

Сценарий 1 - Разрушении металлоконструкций крана или его отдельных элементов → потеря устойчивости крана (падение) → повреждение материальных ценностей, находящихся под краном → несчастный случай с машинистом крана и стропальщиком.

Сценарий 2 - Обрыв каната → деформация элементов запорного устройства → ошибка обслуживающего персонала → падение груза → травмирование персонала упавшим грузом.

Сценарий 3 - Падение груза из-за неисправных грузозахватных приспособлений → повреждение груза → несчастный случай со стропальщиком.

Аварии при заправке ГСМ:

Сценарий С-1 - Пожар при заправке дизельного технологического оборудования карьера из топливозаправщика.

Обобщенное развитие аварийных ситуаций при заправке ГСМ дизельного оборудования карьера соответствует следующей общей последовательности: разрыв шланга раздаточной колонки → выброс нефтепродукта из автоцистерны → образование разлива топлива и парогазового облака → воспламенение (взрыв) разлива → перегрев с разрывом автоцистерны → образование факельного горения (или «огненного шара») до полного выгорания нефтепродукта.

Аварии при транспортировке ВМ или ДТ

Сценарий 1 - Пожар или взрыв ВМ или ДТ при транспортировке

Неосторожное обращение с огнем, курение, короткое замыкание в электрической сети машины, перегрев и воспламенение двигателя → распространение горения на топливный бак → воспламенение топлива, ГСМ и ВВ, взрыв ВВ → пожар на стадиях его развития не ликвидирован → распространение огня, ударно-воздушная волна → распространение токсичных продуктов горения топлива → уничтожение огнем и ударно-воздушной волной топливозаправщика и зарядной машины → термические ожоги и отравление людей продуктами горения, травмы от ударно-воздушной волны → травмы от падающих частей горных выработок → остановка всех работ → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Сценарий 2. Пожар при заправке дизельного технологического оборудования карьера из топливозаправщика

Разрыв шланга раздаточной колонки → выброс нефтепродукта из автоцистерны → образование разлива топлива и парогазового облака → воспламенение (взрыв) разлива → перегрев с разрывом автоцистерны → образование факельного горения (или «огненного шара») до полного выгорания нефтепродукта.

3) Количество опасных веществ, способных участвовать в аварии

При добывчных работах – количество опасного вещества (обрушившейся породы) не прогнозируется.

При взрывных работах - максимальное количество ВВ (Интерит) необходимого для взрывания блока составляет: на руде - 0,464 т, на вскрыше – 8,961 т. Всего 9,425 т.

При транспортировке ДТ – топливозаправщик КамАЗ-53228 12-15 т (топливозаправщик, цистерна).

Стационарно установленные подъемные механизмы – количество опасного вещества не прогнозируется.

4) Физико-математические модели и методы расчета

Для определения вероятной частоты и возможного возникновения (риска) аварий воспользуемся, методом Киннея. Метод дает количественную оценку уровней опасности для различных анализируемых ситуаций, путем присвоения оцениваемым уровням опасности цифровых значений (баллов) по трем показателям:

P - вероятность того, что опасное событие действительно произойдет (таблица 1);

E - частота подверженности потенциально опасной ситуации (таблица 2);

G - серьезность последствий или повреждений, причиненных в результате свершения опасного события (таблица 3).

Показатель степени риска (R_i), рассчитывается как произведение этих трех переменных:

$$R_i = P \cdot E \cdot G$$

Если показатель степени риска, рассчитанный по этой формуле не превышает 70, то риск считается приемлемым.

Таблица 1 - Вероятность происшествия опасного события, Р

Балл	Наименование
10	Высокая степень вероятности
6	Средняя степень вероятности
3	Не всегда, но возможно
1	Низкая степень вероятности
0,5	Невероятно, но совсем исключить возможность нельзя
0,2	Практически невозможно
0,1	Фактически невозможно

Таблица 2 - Показатель частоты подверженности риску, Е

Балл	Частота
10	Постоянно (не реже одного раза в час)
6	Часто (не реже одного раза в день)
3	Иногда (не реже одного раза в неделю)
2	Не постоянно (не реже одного раза в месяц)
1	Редко (несколько раз в год)
0,5	Очень редко (реже одного раза в год)

Таблица 3 – Показатель серьезности повреждений, явившихся последствием опасного события, G

Балл	Последствия
100	Катастрофические (смерть многих людей)
40	Трагические (смерть нескольких человек)
15	Очень серьёзные (смерть одного человека)
7	Тяжёлые (полная потеря трудоспособности)
3	Значительные (временная нетрудоспособность)
1	Лёгкие (ограничение вызовом скорой медицинской помощи)



Вероятность аварии $2,28 \times 10^4$, $P=1$ – низкая степень вероятности. Частота подверженности риску – очень редко (реже, чем один раз в год). $2,28 \times 10^4 \sim 0,003$ раз в год, $E=0,5$. Очень серьезные последствия (смерть одного и более человек) $G=15$

$R_i = 1 \times 0,5 \times 15 = 7,5 < 50$ Уровень риска приемлем.

Таким образом, возникновение аварийной ситуации на объекте, в том числе с человеческими жертвами, является крайне редким событием. Степень риска можно считать приемлемой.

Расчет радиусов опасных зон при взрывных работах

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

$$r_e = K_e \sqrt[3]{Q} \approx 104 \text{ м}$$

где K_e - коэффициент пропорциональности, зависящий от условий расположения и массы заряда, $K_e = 5$;

Q - максимальная масса заряда, 8961 кг

Расстояние, опасное для людей по разлету отдельных кусков породы при взрывании скважинных зарядов, рассчитанных на разрыхляющее (дробящее) действие, определяется по формуле:

$$r_{разл} = 1250 \eta_3 \sqrt{\frac{f}{1 + \eta_{заб}}} \cdot \frac{d}{a} = 411,8 = 450 \text{ м}$$

где η_3 - коэффициент заполнения скважины ВВ, $\eta_3 = L_{зап}/L_{скв} = 13,2 / 17,0 = 0,78$;

$\eta_{заб}$ - коэффициент заполнения скважины забойкой (при полной забойке $\eta_{заб} = 1$);

f – коэффициент крепости пород, $f = 12,0$;

d – диаметр скважины, $d = 0,17 \text{ м}$;

a – расстояние между скважинами, $a = 5,5 \text{ м}$

Границы опасной зоны для людей (по разлету кусков) устанавливаются проектом не менее 450 метров.

При производстве взрывов на косогорах, в условиях превышения верхней отметки взрываемого участка над участками границы опасной зоны более чем на 30 метров размеры опасной зоны $r_{разл}$ в направлении вниз по склону увеличиваются и безопасные расстояния по разлету отдельных кусков породы (м) рассчитываются по формуле:

$$R_{разл} = r_{разл} K_p$$

где $R_{разл}$ – опасное расстояние по разлету отдельных кусков породы в сторону уклона косогора или местности, расположенной ниже 30 метров, считая от верхней отметки взрываемого участка;

K_p – коэффициент, учитывающий особенности рельефа местности.

$$K_p = 1 + \operatorname{tg}(\beta)$$

где β – угол наклона косогора к горизонту, градус.

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

$$r_c = K_e K_c \alpha \sqrt[3]{Q} = 166 \text{ м}$$

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

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

K_c - коэффициент, зависящий от типа здания (сооружения) и характера застройки, $K_c = 1$;

α - коэффициент, зависящий от условий взрывания, $\alpha = 1$;

Q - масса заряда, $Q = 8961$ кг

Блок-схема анализа вероятных сценариев возникновения и развития аварий, инцидентов

Общая блок-схема



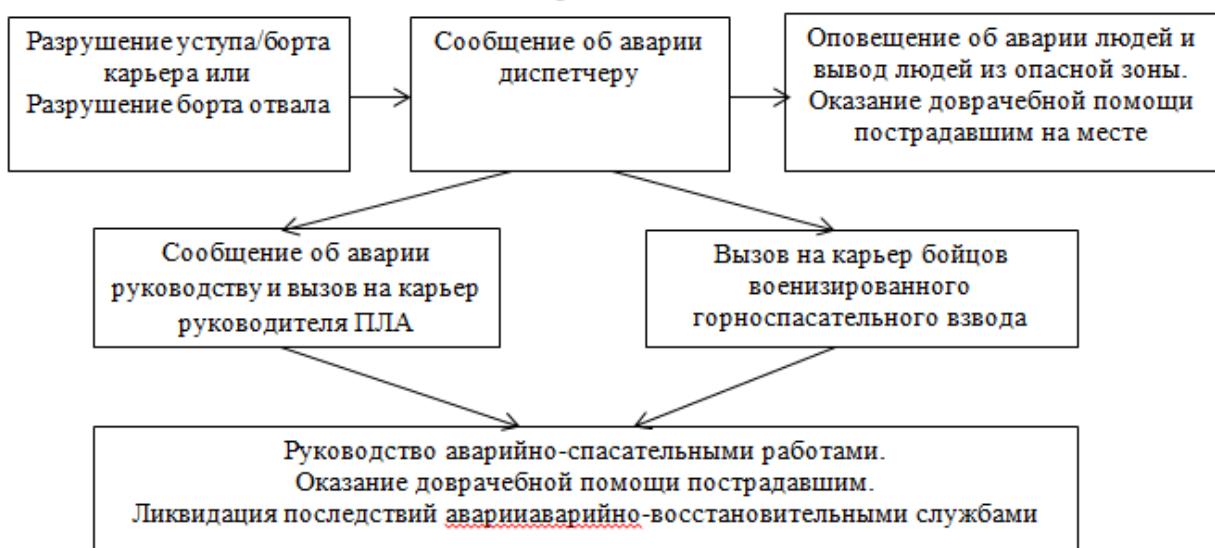
Блок-схема вероятного сценария аварии при обрушении (оползней) горной массы с борта (уступа) карьера



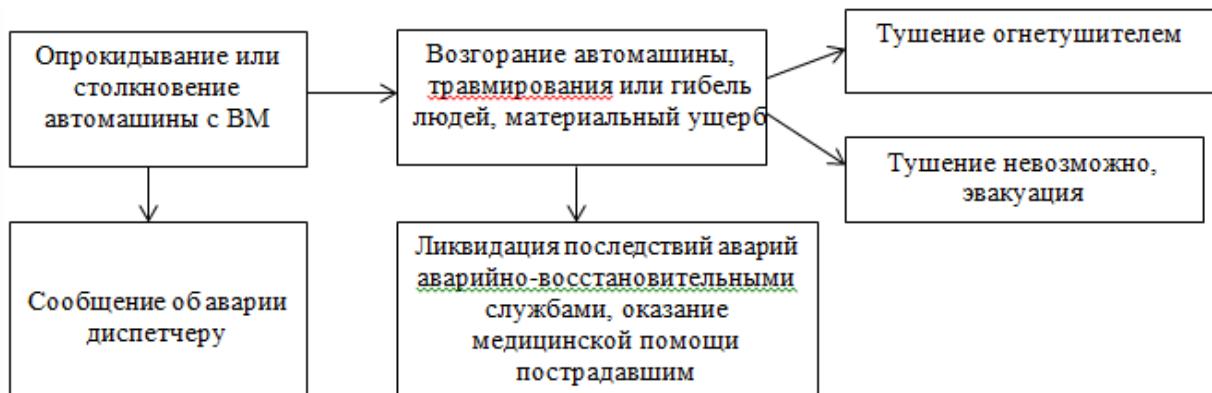
Блок-схема вероятного сценария аварии падение техники (оборудования) с уступа карьера



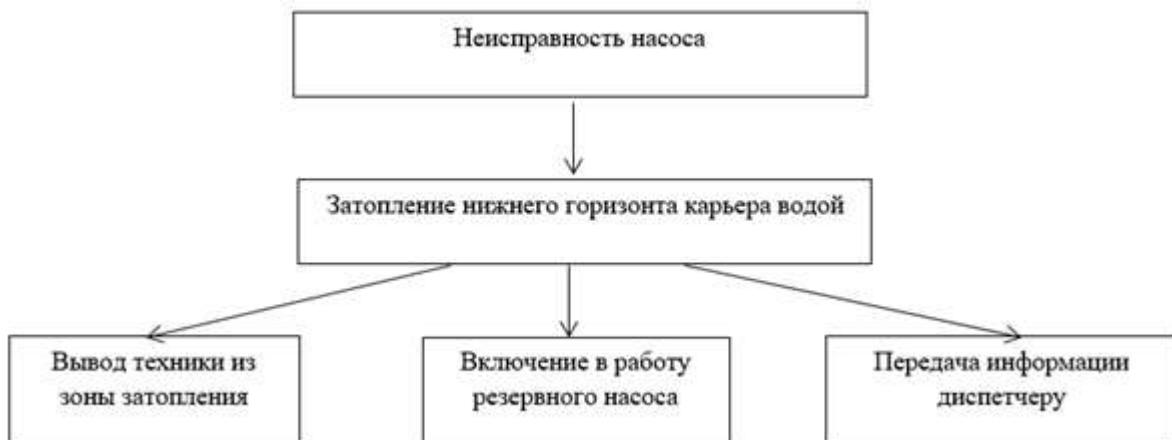
Блок-схема вероятного сценария аварии разрушение уступа/борта карьера или борта отвала



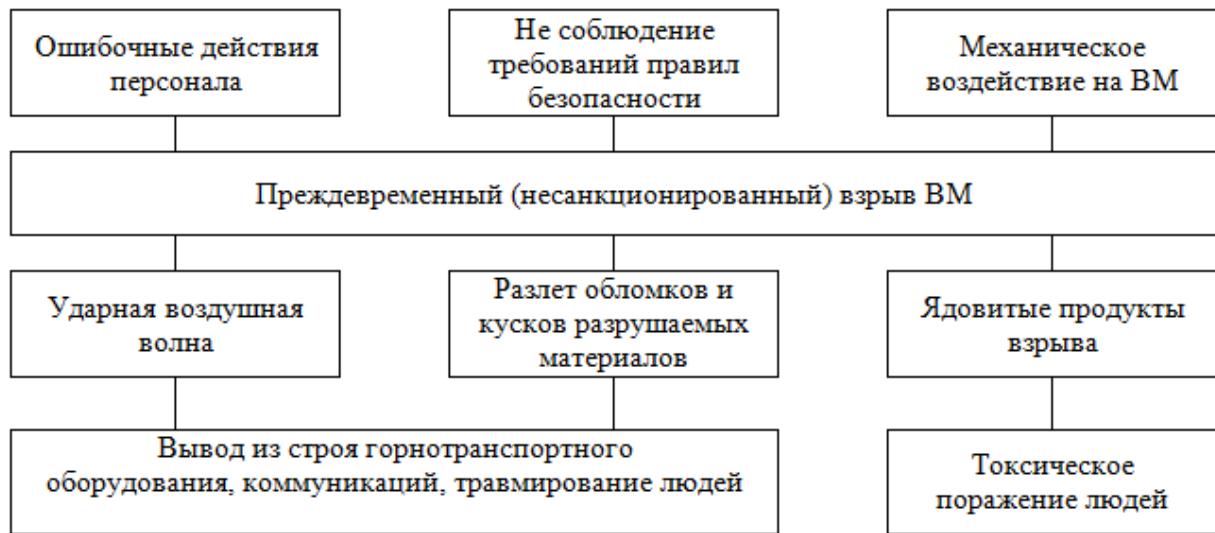
Блок-схема вероятного сценария аварии опрокидывание или столкновение автомашины с ВМ



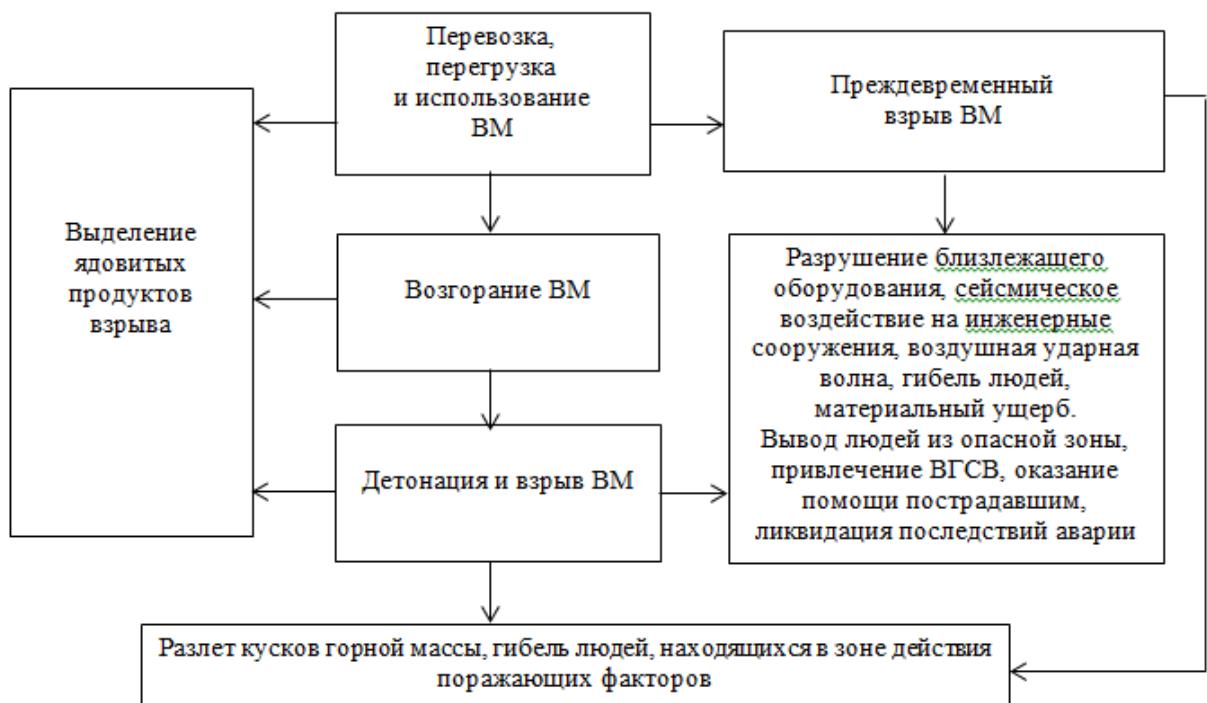
Блок-схема вероятного сценария аварии затопление нижнего горизонта карьера водой



Блок-схема вероятного сценария аварии при преждевременном (несанкционированном) взрыве ВВ при проведении массового взрыва



Блок-схема вероятного сценария аварии при перевозке, перегрузки и использовании ВМ



Блок-схема вероятного сценария аварии «Пожар или взрыв ДТ при транспортировке»



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

Аварийные ситуации по категории сложности и, соответственно, по объему ликвидационных мероприятий делятся на 3 группы:

- первая - характеризуется только признаками нарушения технологических параметров эксплуатации оборудования, связанного с возможным загрязнением природных сред;

- вторая - объединяет аварии, которые происходят на ограниченном участке и не создают за пределами промысла концентрации вредных веществ, превышающих ПДК;

- третья - неуправляемые аварийные ситуации, способные создать концентрации загрязнителей, существенно превышающие значения ПДК на значительном расстояние от мест аварии.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним, так как разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них. Наиболее вероятными аварийными ситуациями,ющими возникнуть при эксплуатации месторождений по добыче и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются аварийные разливы нефти и выбросы газа, аварии с автотранспортной техникой. Из возможных аварийных ситуаций, связанных с выбросом нефтепродуктов, применением автотранспортных средств, наиболее существенное значение для окружающей среды имеет загрязнение почв, поверхностных и подземных вод горюче-смазочными материалами. Их поступление в окружающую среду возможно вследствие нештатных утечек из устья скважины, резервуаров, трубопроводов, топливных баков спецтехники и автотранспорта или в результате опрокидывания спецтранспорта и автотранспорта. При возникновении аварийной ситуации значительные объемы пролитых нефтепродуктов резервуаров, топливных баков автотранспортных средств и др. могут нанести значительный ущерб природной среде.

Как показывают исследования, для полного разложения попавших на почву нефтепродуктов и восстановления биоценозов в данных ландшафтно-климатических условиях требуется 12-15 лет, то есть в несколько раз больше, чем необходимо для восстановления почвенно-растительного покрова, нарушенного при безаварийном проведение работ. В целом, загрязнение поверхностных вод, в основном временных, ливневых и талых, в связи с их ограниченным развитием на площади рассматриваемых объектов маловероятно, а глубокое залегание подземных водоносных горизонтов не создает реальную угрозу попадания в них пролитых нефтепродуктов в результате аварий. Особую опасность представляет возгорание пролитого в результате аварийной ситуации топлива - в сухое время года при сильных постоянных ветрах, характерных для района, потушить пожар без применения специальной техники не представляется возможным.

Неконтролируемый пожар ведет не только к массовой гибели большинства насекомых и грызунов, обитающих на выгоревшей площади, но и к полному уничтожению среды их обитания. Пожар менее опасен для птиц и крупных млекопитающих, обладающих значительной мобильностью.

И хотя растительные сообщества восстанавливаются достаточно быстро, особенно в экосистемах с преобладанием однолетних растений, для местной фауны последствия пожара являются подлинной экологической катастрофой.

Опыт эксплуатации нефтепромысловых объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».



Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемой территории являются:

- нарушение технологических процессов;
- технические ошибки операторов и другого персонала, нарушения техники безопасности и противопожарной безопасности;
- нарушением технологии эксплуатации и обслуживания оборудования, отказом работы оборудования, человеческим фактором;
- отравление выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания спецтехники и автотранспорта, работающих на нефтепромысле;
- несоблюдение требований противопожарной защиты при использовании ГСМ;
- переполнение хозяйственными - бытовыми сточными водами емкостей автономных туалетных кабин;
- аномальные природные явления (бури, ураганы, атмосферные осадки и высокая температура).

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими *Последствиями аварий и инцидентов*, которые не контролируются человеком.

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 очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Населенные пункты, расположенные в районе расположения объектов намечаемой деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 6 баллов.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах (СНиП РК 2.03-30-2006 от 01.07.2006 года и др.).

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района является резкоконтинентальным, с жарким сухим летом и холодной зимой. Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

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

Авария – разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (статья 1 [51]).

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.

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

- отказы и неполадки оборудования, технических устройств;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Отказы технологического оборудования, в том числе из-за:

- неправильной эксплуатации оборудования или его неисправности;
- аварийного режима работы оборудования;
- несоблюдения графиков ТО и ППР;
- заводских дефектов оборудования;
- коррозии и физического износа оборудования или температурной деформации оборудования;
- неисправностей приборов контроля и автоматики;
- разгерметизации оборудования, емкостей, трубопроводов, запорной арматуры при обращении с ГСМ.

Ошибканые действия персонала, в том числе из-за:

- невыполнения требований действующих правил безопасности, технической эксплуатации, пожарной безопасности, технологических регламентов, должностных и производственных инструкций по охране труда и технике безопасности и других нормативных документов, регламентирующих безопасную и безаварийную работу оборудования, установок и механизмов;
- допуска к обслуживанию опасных производств, оборудования и механизмов необученного, не аттестованного, не проинструктированного персонала;
- отсутствия должного контроля над строгим выполнением утвержденных

норм технологических режимов работы оборудования и установок;

- несоблюдение требований безопасности при проверке средств инициирования;

- механическое воздействие на отказавшие заряды ВВ;

- отступление от проектных параметров ведения горных работ;

- отсутствия контроля за сдвижением горных пород и устойчивостью кровли;

- некачественной подготовки технологического оборудования к проведению ремонтных и огневых работ;

- нарушений регламента при проведении ремонта и демонтажа оборудования (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);

- применения опасных технологий без должных мер защиты,

- несоответствия квалификации выполняемым функциям, а также недостаточной компетентности инженерно-технических работников.

Воздействия природного и техногенного характера, в том числе из-за:

- грозовых разрядов;

- весенних паводков и ливневых дождей;

- снежных заносов и понижения температуры воздуха;

- прорывы воды в карьере;

- наличие тектонической нарушенности массива горных пород;

- воздействия внешних природных факторов, приводящих к старению или коррозии материалов конструкций, сооружений и снижению их физико-химических показателей (воздействие бурлящих токов в грунте, гниение древесины и т.д.).

Возможные причины возникновения и развития аварийных ситуаций на карьерах месторождения Герес:

При добывающих работах:

- появление в карьере и на отвале в период осенне-весенних паводков оползней и промоин;

- деформации бортов, откосов уступов карьера и отвала;

- обрушение бортов карьера;

- затопление карьера паводковыми водами;

- падение техники с уступа карьера или яруса отвала;

- ошибки обслуживающего персонала.

При взрывных работах:

- преждевременный (несанкционированный) взрыв ВМ;

- ошибки обслуживающего персонала.

При эксплуатации грузоподъемных механизмов (ГПМ):

- обрыв каната;

- деформация элементов запорного устройства;

- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов.

- ошибка обслуживающего персонала.

При заправке ГСМ:

- разрыв шланга раздаточной колонки;

- пожар при заправке дизельного технологического оборудования карьера из топливозаправщика;

- разлив нефтепродукта из автоцистерны;

- воспламенение (взрыв) разлива нефтепродукта.



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

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

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

1) Последствия аварий и инцидентов

Последствиями аварий и чрезвычайных ситуаций могут являться:

При добывчных работах:

- обрушение бортов карьера;
- разрушение и уничтожение горных выработок и техники;
- завал транспортных средств и механизмов;
- опрокидывание транспортных средств и механизмов в карьер;
- неисправность водоотливных установок;
- затопление карьера поводковыми водами;
- завал рабочих находящихся в зоне обрушения;
- травмирование и даже гибель людей, находящихся в зоне действия поражающих факторов;
- повреждение транспортных коммуникаций, горнотранспортного оборудования, инженерных сооружений в карьере и как следствие, нарушение технологического процесса и отвлечение материально-технических ресурсов на ликвидацию последствий.

При взрывных работах:

- преждевременный взрыв на взрывном блоке со смертью людей и выбросом вредных веществ;
- преждевременный (несанкционированный) взрыв ВМ при проведении массовых взрывов на карьере;
- возгорание автомобиля с ВМ с последующим взрывом и смертью людей;
- загазованность эпицентра продуктами взрыва;
- возможно внезапное и с большой скоростью отслоение (выстрел) кусков горной массы и травмирование лиц, находящихся вблизи эпицентра взрыва;
- внезапное и с большой скоростью отслоение (выстрел) кусков горной массы и травмирование лиц, находящихся вблизи эпицентра взрыва.

При пожаре на горном оборудовании, возможно, их повреждение с последующим ремонтом.

При обрушении борта карьера или падении машин с уступа, отвала



возможно повреждение бурового или погрузочного оборудования, травмирование людей.

При обрушении (оползень) горной массы с борта карьера (уступа):

- разрушение бортов траншней, уступов, транспортных берм;
- разрушение машин и оборудования находящегося в зоне схождения оползня;
- травмирование и гибель персонала карьера находящегося в зоне оползня;
- оставление под грязевым потоком техники и оборудования;
- материальный ущерб.

При сдвижении бортов и уступов карьера:

- разрушение бортов траншней, уступов, транспортных берм;
- разрушение машин и оборудования находящегося в зоне обрушения;
- травмирование и гибель персонала карьера находящегося в зоне обрушения;
- оставление под завалом техники и оборудования.

При затоплении карьера возможно затопление горного оборудования на нижних горизонтах карьера и как следствие приостановка ведения горных работ и дополнительные материальные затраты на ремонт, снижение производительности карьера и затраты на водоотлив.

При дорожно-транспортном происшествии:

- вывод из строя автомобиля;
- гибель и травмы людей, участвовавших в ДТП;
- в случае утечки нефтепродуктов возможно загрязнение грунта (впитывание);
- материальный ущерб.

Стационарно установленные подъемные механизмы:

- обрыв каната;
- падение груза;
- деформация элементов запорного устройства – заклинивание грузоподъемного механизма, падение груза;
- несчастные случаи с работниками, находящимися в опасной зоне работы грузоподъемного механизма.

2) Зоны действия основных поражающих факторов

При взрывных работах – границы опасной зоны для людей (по разлету кусков породы) устанавливаются планом горных работ не менее 400 метров.

При аварии, связанной с обрушением (оползнем) горной массы с борта карьера (уступа) - зона действия основных поражающих факторов – 3-5 метров по периметру карьера.

При аварии, связанной с затоплением карьера - зона действия основных поражающих факторов – затопленный горизонт карьера.

При оползневых явлениях на отвале (деформации отвала) - зона действия основных поражающих факторов – район отвала.

При дорожно-транспортном происшествии и аварии на автомобильном транспорте возможна утечка и пожар нефтепродуктов вокруг автомобиля. Зона действия основных поражающих факторов участок дорожно-транспортного происшествия.

При пожаре или взрыве ДТ при транспортировке основными поражающими факторами являются ударная воздушная волна, разлет осколков, пламя и токсичные продукты горения и взрыва ДТ.

Обрушение бортов карьера, опрокидывание в карьер транспортных средств и механизмов трудно прогнозируется и носит локальный характер, не нанося ущерб третьим лицам и работоспособности каких-либо опасных производственных процессов с опасными веществами.

При реализации сценариев аварий, зоны поражения персонала не выйдут за пределы декларируемого объекта.

3) Число пострадавших

При добывчных работах – обрушение бортов карьера, опрокидывание в карьер транспортных средств и механизмов, затопление карьера трудно прогнозируется и носит локальный характер, не нанося ущерб третьим лицам и работоспособности каких-либо опасных производственных процессов с опасными веществами.

При взрывных работах - возможное число пострадавших 2 человека.

При дорожно-транспортном происшествии - возможное число пострадавших до 2 человек.

При сползании горной массы (оползни) пострадавших не ожидается.

По отказавшим скважинным зарядам - пострадавших нет.

При пожаре или взрыве ДТ при транспортировке число пострадавших ограничивается числом работающих на участке людей.

Стационарно установленные подъемные механизмы – число пострадавших ограничено рабочим персоналом.

В зависимости от вида аварии максимальное число пострадавших на карьере, его объектах и среди персонала может достигать до 3 человек, а смертельно травмированных людей до 1 человека.

Предполагаемые аварийные ситуации распространяются, в основном, на ограниченное количество лиц обслуживающего персонала и не затрагивают население, так как ближайшие населенные пункты находятся за пределами опасных зон.

Безвозвратных потерь среди населения не ожидается, так как население в зоне действия поражающих факторов отсутствует.

4) Величина возможного ущерба

Согласно требованиям инструкций по техническому расследованию и учету аварий на предприятиях, подконтрольных Комитету по промышленной безопасности, учитывается лишь непосредственный ущерб, нанесенный производственным зданиям и оборудованию; выплаты пострадавшим; непредусмотренные выплаты заработной платы за все работы по ликвидации аварии; затраты на ремонт и восстановление оборудования и прочие расходы.

При оценке ущерба от аварии на опасном производственном объекте, подсчитываются те составляющие ущерба, для которых известны исходные данные. Окончательный ущерб от аварии рассчитывается после окончания сроков расследования аварии и получения всех необходимых данных. Составляющие

ущерба могут быть рассчитаны независимо друг от друга

Структура ущерба от аварий на опасных производственных объектах складывается из:

- прямых потерь организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, $\Pi_{\text{п.п.}}$;
- затрат на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии, $\Pi_{\text{л.а.}}$;
- социально-экономических потерь (затраты, понесенные вследствие гибели и травматизма людей), $\Pi_{\text{с.э.}}$:
- косвенного ущерба, $\Pi_{\text{н.в.}}$;
- экологического ущерба (урон, нанесенный объектам окружающей природной среды), $\Pi_{\text{экол.}}$;
- потерь от выбытия трудовых ресурсов в результате гибели людей или потери ими трудоспособности, $\Pi_{\text{в.т.р.}}$.

Полный ущерб от аварий на опасных производственных объектах может быть выражен в общем виде формулой:

$$\Pi_a = \Pi_{\text{п.п.}} + \Pi_{\text{л.а.}} + \Pi_{\text{с.э.}} + \Pi_{\text{н.в.}} + \Pi_{\text{экол.}} + \Pi_{\text{в.т.р.}}, \text{ тенге}$$

Прямые потери, $\Pi_{\text{п.п.}}$, от аварий можно определить по формуле:

$$\Pi_{\text{п.п.}} = \Pi_{\text{o.ф.}} + \Pi_{\text{тмц}} + \Pi_{\text{им.}}, \text{ тенге}$$

где $\Pi_{\text{o.ф.}}$ - потери предприятия в результате уничтожения (повреждения) основных фондов (производственных и непроизводственных);

$\Pi_{\text{тмц}}$ - потери предприятия в результате уничтожения (повреждения) товарно-материальных ценностей (продукции, сырья и т.п.);

$\Pi_{\text{им.}}$ - потери в результате уничтожения (повреждения) имущества третьих лиц.

Затраты на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии, $\Pi_{\text{л.а.}}$ можно определить по формуле:

$$\Pi_{\text{л.а.}} = \Pi_{\text{л.}} + \Pi_{\text{р.}}, \text{ тенге}$$

где $\Pi_{\text{л.}}$ - расходы, связанные с локализацией и ликвидацией последствий аварий;

$\Pi_{\text{р.}}$ - расходы на расследование аварий.

Социально-экономические потери, $\Pi_{\text{с.э.}}$, можно определить, как сумму затрат на компенсации и мероприятия вследствие гибели персонала, $\Pi_{\text{г.п.}}$, и третьих лиц, $\Pi_{\text{г.т.л.}}$, и (или) травмирования персонала, $\Pi_{\text{т.п.}}$, и третьих лиц, $\Pi_{\text{т.т.л.}}$:

$$\Pi_{\text{с.э.}} = \Pi_{\text{г.п.}} + \Pi_{\text{г.т.л.}} + \Pi_{\text{т.п.}} + \Pi_{\text{т.т.л.}}$$

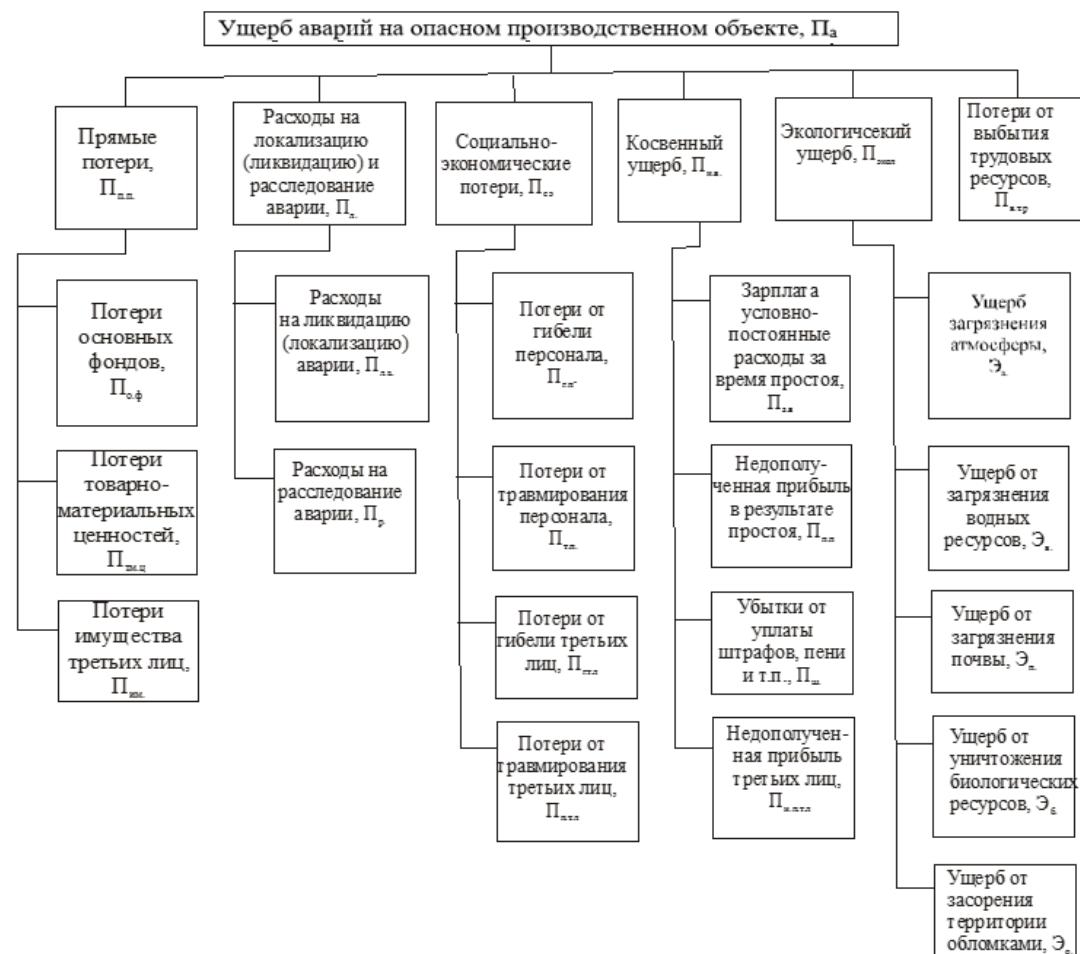
Косвенный ущерб, $\Pi_{\text{н.в.}}$, вследствие аварий рекомендуется определять, как часть доходов, недополученных предприятием в результате простоя, $\Pi_{\text{н.п.}}$, зарплату и условно-постоянные расходы предприятия, за время простоя, $\Pi_{\text{з.п.}}$, и убытки, вызванные уплатой различных неустоек, штрафов, пени и пр., $\Pi_{\text{ш.}}$, а также убытки третьих лиц из-за недополученной ими прибыли,

$$\Pi_{\text{н.в.}} = \Pi_{\text{н.п.}} + \Pi_{\text{з.п.}} + \Pi_{\text{ш.}} + \Pi_{\text{н.п.т.л.}}$$

Экологический ущерб, $\Pi_{\text{экол.}}$, рекомендуется определять, как сумму ущербов от различных видов вредного воздействия на объекты окружающей природной среды:

$$\Pi_{\text{экол.}} = \mathcal{E}_{\text{а}} + \mathcal{E}_{\text{в}} + \mathcal{E}_{\text{п.}} + \mathcal{E}_{\text{б}} + \mathcal{E}_{\text{о.}}$$

где \mathcal{E}_a - ущерб от загрязнения атмосферы, тенге;
 \mathcal{E}_v - ущерб от загрязнения водных ресурсов, тенге;
 \mathcal{E}_p - ущерб от загрязнения почвы, тенге;
 \mathcal{E}_b - ущерб, связанный с уничтожением биологических (в т.ч. лесных массивов) ресурсов, тенге;
 \mathcal{E}_o - ущерб от засорения (повреждения) территории обломками (осколками) зданий, сооружений, оборудования и т.д., тенге.



Величина возможного ущерба определяется в каждом случае отдельно, согласно РД 03-496-02 «Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах».

Ущерб физическим лицам возмещается по договору обязательного страхования ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника. Страховая сумма определяется договором обязательного страхования ответственности, то не должна быть менее годового фонда оплаты труда всех работников по категориям персонала. Статья 16 закона Республики Казахстан «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей».

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Граммонит 79/21

№ п.п	Наименование параметра	Параметр	Норматив. источники информации
1.	Наименование вещества	Граммонит 79/21	
1.1	Химическое		
1.2	Торговое	Граммонит 79/21	
2.	Формула	NH_4NO_3 - АС	
2.1	Эмпирическая	$\text{C}_7\text{H}_5\text{N}_3\text{O}_6$ - тротил	
2.2	Структурная		
3.	Состав, (%) весовой	смесь тротила и гранулированной аммиачной селитры	
3.1	Основной продукт		
3.2	Примеси (с идентификацией)		
4.	Общие данные		ГОСТ 21988-76 Граммониты. Технические условия
4.1	Цвет	светло-жёлтый	
4.2	Насыпная плотность	0,9 — 1,0 г/см ³	
4.3	Плотность при 20 0С кг/м ³ (при давлении 101кПа)		
	Температура вспышки		
5.	Данные о взрывопожаро- опасности	Взрыво- и пожароопасное вещество.	
6.	Данные о токсичной опасности	В пылевидном состоянии токсичен.	
6.1	ПДК в воздухе рабочей зоны	Пыли тротила - 0,5 мг/м ³ Аммиачной селитры — 10 мг/м ³	ГОСТ 12.1.005-88
7.	Реакционная способность	Растворяется в воде	
8.	Запах	Отсутствует	
9.	Коррозионное воздействие	Оказывает слабое коррозионное действие на некоторые виды металлов	ГОСТ 21988-76 Граммониты. Технические условия
10.	Меры предосторожности	При работе с граммонитом необходимо строго соблюдать правила защиты от статического электричества: надежно заземлять оборудование. Следует применять средства индивидуальной защиты от попадания пыли на кожные покровы, слизистые оболочки, в органы дыхания и пищеварения согласно типовым отраслевым нормам, а также соблюдать меры личной гигиены.	
11.	Информация о воздействии на людей	тротил и гранулотол относятся ко 2 классу опасности (вещество высокоопасное), аммиачная селитра - к 4 классу опасности (вещество малоопасное). Тротил и гранулотол вызывают заболевание печени (гепатит), профессиональную катаркту,	



		способны попадать в организм человека через неповрежденную кожу. Аммиачная селитра оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки и кожу.	ГОСТ 12.1.007-76
12.	Средства защиты	Средства защиты органов дыхания и кожных покровов, глаз – респираторы «Лепесток», «Астра-2» РУ-60М, РПГ-67, противогаз марки А, спецодежда, перчатки, защитные кремы, очки защитные.	ГОСТ 21988-76 Граммониты. Технические условия
13.	Методы перевода вещества в безопасное состояние при ЧС	Загоревшийся граммонит следует тушить водой.	
14.	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	При попадании на кожу немедленно смыть струей воды загрязненное место. При раздражении верхних дыхательных путей – теплые влажные ингаляции и полоскание горла 2-3% раствором пищевой соды, боржоми или масляные ингаляции (вазелиновое или персиковое масло) с 1% ментолом.	

Дизельное топливо

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Нормативный источник информации
1.	Название вещества	Дизельное топливо	
1.1	Химическое	Продукт переработки нефти (смесь метана и метилнафталина)	ГОСТ 305-82 Топливо дизельное. Технические условия.
1.2	Торговое	Дизельное топливо	
2.	Формула		ГОСТ 1667-68
2.1	Эмпирическая	C _{14,51} H _{29,120} Смесь насыщенных и ароматических углеводородов	
2.2	Структурная	C-H	
3.	Состав, % (весовой)	86%-углерод, 13,5%-водород, 0,5%-кислород, сера, азот	Автомобильные топлива, масла и эксплуатационные жидкости. Краткий справочник. - М, 2003
3.1	Основной продукт	Углеводородные соединения	Малотоксичные дизели. Особенности конструкции, рабочего процесса и испытаний, 1972
3.2	Примеси (с идентификацией)	Сера 0,2-0,5% Меркаптановая сера 0,01% Азот, кислород – до 0,1% Мех. примеси – до 0,005% Вода – до 0,03%	ТУ38.101889-81
4.	Общие данные		ГОСТ 305-82
4.1	Молекулярный вес	203,6	
4.2	Температура кипения, °C (при давлении 101 кПа)	170-360 в зависимости от марки ДТ	
4.3	Плотность при 20°C, кг/м ³ (при давлении 101 кПа)	Летних до 860 Зимних до 840 Арктических до 830	ГОСТ 1667-68
5.	Данные о взрыво-пожароопасности	Взрывопожароопасен	



6.	Данные о токсической опасности	ДТ относится к малотоксичным веществам 4 класса опасности	ГОСТ 305-82 Топливо дизельное. Технические условия.
6.1	ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	300 (ПДК углеводородов в воздухе производственных помещений)	
6.2	ПДК в атм. воздухе	1,0	
6.3	Летальная токсодоза Ct50	Более 50000 мг/м ³	
6.4	Пороговая токсодоза Ct50		
7.	Реакционная способность	Отсутствует	
8.	Запах	Резкий	
9.	Коррозионное воздействие	Обладает коррозионным воздействием	
10.	Меры предосторожности	Оборудование, аппараты слива и налива, должны быть герметизированы. В помещениях для хранения ДТ запрещается обращение с открытым огнём и применение освещения не во взрывобезопасном исполнении. При работе с топливом не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру. При разливах – собрать в отдельную тару, место пролива протереть и присыпать песком с последующим его удалением. Не допускать образование в воздухе взрывоопасных концентраций паров ДТ.	ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
11.	Информация о воздействии на людей	Раздражает слизистую оболочку и кожу человека.	
12.	Средства защиты	Применение СИЗ и защитных кремов, перчаток из маслостойких материалов.	Автомобильные топлива, масла и эксплуатационные жидкости. Краткий справочник. - М, 2003 Малотоксичные дизели. Особенности конструкции, рабочего процесса и испытаний, 1972
13.	Методы перевода вещества в безвредное состояние при чрезвычайных ситуациях	Вентиляция, пропарка емкостей. При загорании ДТ применимы следующие средства пожаротушения: распыленная вода, пена, углекислый газ, состав СЖБ, перегретый пар; перекрыть поступление ДТ в зону ЧС	
14.	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Вывод пострадавшего из зоны опасности, доступ свежего воздуха, искусственное дыхание с подачей кислорода. При попадании на открытые участки кожи - смыть тёплой водой с мылом. При попадании на слизистые оболочки промыть прохладной водой и обратиться к врачу. При ожогах и отравлениях – госпитализация.	ТУ38.101889-81

В таблице 11.4 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.



Таблица 11.4 – Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (релив ГСМ и пожар) для различных компонентов природной среды

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия	Категория значимости
		пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия		
1	2	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (2)	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительное (1)	Низкая (1)	Воздействие низкой значимости
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительное (1)	Низкая (1)	Воздействие низкой значимости
Недра	Нарушение недр	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительное (1)	Низкая (1)	Воздействие низкой значимости
Физические факторы	Шум, вибрация	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Незначительное (1)	Низкая (1)	Воздействие низкой значимости
Земельные ресурсы	Нарушение земель, вывод из оборота	Локальное (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (2)	Воздействие низкой значимости
Почвы	Физическое и химическое воздействие на почвы	Ограниченнное (2)	Кратковременный (1)	Умеренная (3)	Низкая (6)	Воздействие низкой значимости
Растительность	Физическое воздействие на растительность сухи	Ограниченнное (2)	Кратковременный (1)	Умеренная (3)	Низкая (6)	Воздействие низкой значимости
Животный мир	Воздействие на наземную фауну и орнитофауну	Ограниченнное (2)	Кратковременный (1)	Незначительное (1)	Низкая (2)	Воздействие низкой значимости

Уровень экологического риска аварий в процессе разработки месторождения является «низкий» - приемлемый риск/воздействие.

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

Для опасных производственных объектов АО "Горно-химическая компания «Ушгер» составляется план ликвидации аварий в соответствии с Законом Республики Казахстан «О гражданской защите», требованиями промышленной безопасности и инструкцией по составлению планов ликвидации аварий.

1) Локальная система оповещения персонала промышленного объекта и населения

При чрезвычайных ситуациях на участке работ для оповещения рабочих и служащих работающей смены используют сети внутреннего радиовещания, телефонной, диспетчерской и сотовой связи.

При оповещении людей об аварии включается сирена. Для оповещения используют предупредительный сигнал ГО «Внимание всем». При задействовании сигнала оповещения «Внимание всем!» система оповещения должна обеспечить одновременное и многократно повторяемое доведение информации об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайной ситуации до населения и о порядке действий людей в сложившейся ситуации.

Цель оповещения – своевременное информирование руководящего состава и населения о возникновении непосредственной опасности чрезвычайной ситуации и о необходимости принятия мер и защиты.

На декларируемом объекте разработана локальная сеть оповещения персонала о чрезвычайных ситуациях, которая представлена в плане ликвидации аварий.

Локальная система оповещения позволяет в кратчайшие сроки произвести прогнозирование сложившейся обстановки, осуществить оповещение и принять обоснованное решение по ликвидации аварий.

Локальная система оповещения включает в себя:

- оперативную связь;
- световую сигнализацию;
- звуковую сигнализацию.

Карьеры оборудуются следующими видами связи и сигнализации, обеспечивающими контроль и управление технологическими процессами, безопасность работ:

- диспетчерской связью с использованием радио;
- внешней сотовой связью.

Диспетчерская связь имеет в своем составе следующие виды:

- диспетчерскую связь с применением средств внешней сотовой связи для передвижных и стационарных объектов;
- диспетчерскую связь с применением средств радиосвязи для подвижных (горное и транспортное оборудование) полустационарных объектов.

Для передачи распоряжений, сообщений, поиска необходимых лиц, находящихся на территории карьеров, и другой информации применяются радио и сотовые телефоны.

Ведется регулярный контроль за состоянием и качеством связи, а также осуществляется своевременный её ремонт. Исправность аварийной сигнализации и других систем оповещения рабочих об аварии систематически проверяется в установленные сроки.

Учитывая, что в зоне действия поражающих факторов население отсутствует, при возникновении ЧС оповещение населения не требуется.

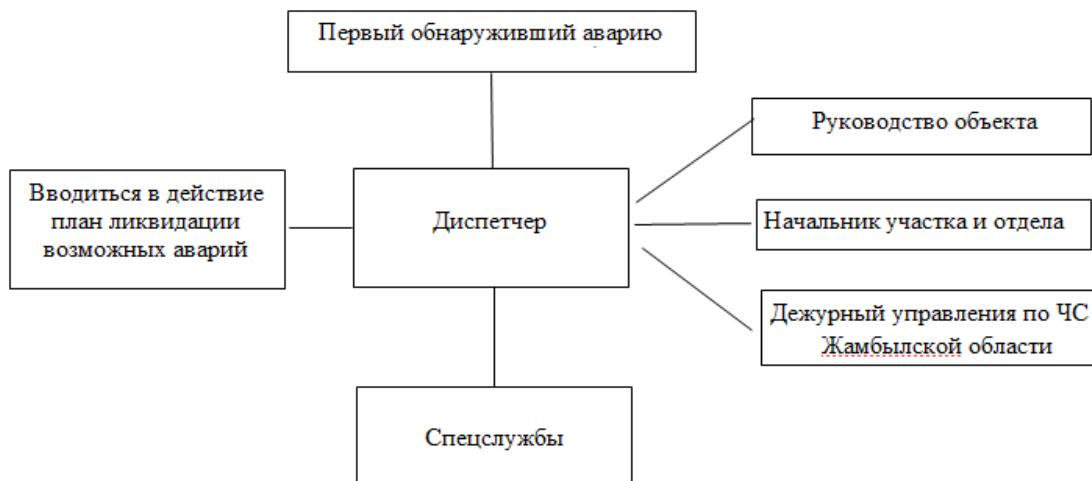
2) Схемы и порядок оповещения об авариях, инцидентах

Оповещение персонала и руководящих органов о чрезвычайной ситуации на промышленном объекте происходит согласно плану ликвидации аварии, где приводится схема оповещения, учитываяшая характер и уровень опасности аварийной ситуации, список оповещаемых лиц с указанием номера телефона.

Согласно схемы и порядка оповещения каждый работник АО "Горно-химическая компания «Ушгер»", обнаруживший аварию или ее признаки, обязан сообщить об аварии диспетчеру и, при возможности, горному мастеру.

Диспетчер, получив сообщение об аварии, немедленно извещает об аварии, согласно списка оповещений, должностных лиц и учреждения. Схема оповещения находится у диспетчера предприятия.

Схема оповещения



Специальных мер по оповещению населения о чрезвычайных ситуациях на декларируемом объекте не требуется, т.к. в зоне действия поражающих факторов постоянно проживающее население отсутствует.

Оповещение персонала карьеров осуществляется по телефону, звуковой связи. Оповещение государственных органов осуществляется главным инженером месторождения, либо по его указанию, диспетчером.

Во время поступления сигнала об аварии включается сирена.

3) Требования к передаваемой при оповещении информации

Передаваемая при оповещении информация о чрезвычайных ситуациях



должна быть точной, краткой и четкой, а главное – своевременной. Информация передается в соответствии с полученным или утвержденным текстом. Какие-либо изменения и дополнения к полученной информации не допускаются. Получаемая и передаваемая информация должны фиксироваться в журнале с отображением полного текста, даты и времени, фамилии лица, получившего или передавшего информацию.

Информация должна содержать:

- место и время аварии;
- что произошло;
- признаки и масштабы происшедшего;
- сведения о пострадавших;
- требуемые средства для немедленной помощи;
- маршрут подъезда к объекту;
- меры предосторожности и защиты от чрезвычайных ситуаций;
- длительность чрезвычайных ситуаций;
- фамилию передающего информацию.

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

1) Мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств

На декларируемом объекте разработан и утвержден План ликвидации аварий, где предусмотрены мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств, и определены необходимые меры по защите персонала.

На предприятии создаются и поддерживаются в рабочем состоянии локальная система оповещения, аварийно-спасательные формирования.

Создан запас средств индивидуальной и противопожарной защиты, а также материально-технических средств.

Осуществляется ежесменное поддержание в готовности средств пожаротушения и круглосуточный визуальный надзор за объектами.

Имеется автотранспорт для эвакуации людей в случае возникновения ЧС.

Организованы службы технического надзора, которые ведут учет, анализ и оценку работ по охране труда, проводят контроль за состоянием охраны труда, планируют работы по охране труда.

На дороге, ведущей на территорию предприятия, установлен КПП, где осуществляется строгий пропускной режим, ограничен проезд постороннего автотранспорта, не допускается проникновение посторонних лиц на территорию.

Проводится обучение персонала способам защиты и действиям при аварии.

Проводятся периодические инструктажи и обучение персонала способам защиты и действиям при авариях.

2) Мероприятия по обучению работников

Безопасность работы на объектах АО "Горно-химическая компания «Ушгер» может быть достигнута в условиях:

- технически грамотной эксплуатации оборудования;
- знаниями всех работниками опасных свойств, применяемых процессов, продуктов и способов защиты;
- безошибочных действий персонала при возникновении сбоев в работе оборудования и в аварийных ситуациях;
- обеспечения согласованных действий персонала различных служб по ликвидации аварии;
- систематического обучения персонала и проведения регулярных учений и тренировок по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

Эти условия и действия выполняются путем создания эффективной системы обучения и подготовки персонала профессиональным навыкам и обеспечению промышленной безопасности, инструктажа мерам безопасности и действиям в аварийных ситуациях персонала при поступлении на работу и в дальнейшем ежегодно согласно нормативам.

Согласно «Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников, руководителей и лиц, ответственных за обеспечение безопасности и охраны труда» от 25 декабря 2015 года №1019 по характеру и времени проведения, проводятся следующие инструктажи: вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой.

Каждый работник, принимаемый на работу проходит инструктаж по безопасности труда с записью в личной карточке проведения инструктажей, стажировку под руководством опытного наставника и допускается к самостоятельной работе только после окончания стажировки, проверки знаний по безопасным способам работы.

Всем вновь принимаемым рабочим выдаются под роспись инструкции, разрабатываемые по профессиям и видам работ, эксплуатации оборудования, проведению работ повышенной опасности, по действиям обслуживающего персонала при возможных аварийных ситуациях. Инструкции разрабатываются в соответствии с документами, регламентирующими требования по безопасному ведению работ. Требования инструкций изучаются в процессе профессиональной и противоаварийной подготовки персонала.

Ежегодно проводится аттестация работников на знание производственных инструкций по охране труда и технике безопасности в аттестационной комиссии предприятия. Аттестация стимулирует профессиональную подготовку инженерно-технических работников. Итоги аттестации являются основой для формирования резерва специалистов и руководителей.

В соответствии с ежегодным планом основных мероприятий по вопросам ГО осуществляется подготовка персонала в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации последствий аварий и ЧС, а также проводится систематическое обучение персонала невоенизованных формирований ГО и персонала, не вошедшего в формирования ГО, способам защиты и действий при авариях.

Для совершенствования навыков действий при чрезвычайных ситуациях организуется проведение объектовых тренировок по ликвидации чрезвычайных ситуаций по утвержденным планам учебных тренировок.

На предприятии проводится обучение персонала правилам пользования

средствами индивидуальной защиты и приемам оказания первой медицинской помощи.

Мероприятия по обучению работников ежегодно пересматриваются и утверждаются с последующим их изучением персоналом предприятия.

3) Мероприятия по защите персонала

Мероприятия по защите персонала предусматривают:

- оповещение персонала об угрозе возникновения аварии;
- наличие путей выхода из аварийного участка;
- вывод персонала из опасной зоны;
- использование транспорта для быстрого удаления людей из аварийного участка;
- обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- обучение персонала по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим при авариях и несчастных случаях и действиям в чрезвычайных ситуациях;
- оказание первой медицинской помощи раненым и пострадавшим с их госпитализацией в медицинских центрах;
- комплектация всех рабочих мест производственного персонала медицинскими средствами первой помощи;
- разработка плана ликвидации аварий и проведение систематических учебных тренировок по ПЛА;
- обеспеченность материально-техническими запасами, имуществом, оборудованием;
- внедрение прогрессивных технологий и приемов технического обслуживания и ремонта технологического оборудования;
- постоянный контроль за состоянием параметров технологических процессов и оборудования;
- обеспечение пожарной безопасности;
- приведение в готовность и задействование в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуациях штатных медицинских формирований;
- пропаганда знаний по ведению здорового образа жизни и по оказанию само- и взаимопомощи при возникновении ЧС различного характера;
- неукоснительное соблюдение отраслевых норм и требований по эксплуатации и ремонту зданий, сооружений и оборудования.

В случае возникновения чрезвычайной ситуации или крупномасштабной аварии, при необходимости, персонал по тревожному сигналу немедленно эвакуируется за пределы опасной зоны.

4) Порядок действия сил и средств

Порядок действия сил и средств по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций предусматривается Планом ликвидации аварий. В данном документе с учетом специфических условий предусматриваются:

- возможные аварии и условия, опасные для здоровья и жизни людей, свойственные данному производству;



- мероприятия по спасению людей, застигнутых авариями;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- способы оповещения об аварии, пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии;
- действия инженерно-технических работников и рабочих при возникновении аварий;
- обязанности и порядок действия должностных лиц и персонала аварийных служб по предотвращению аварий и ликвидации аварийных ситуаций.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и при ликвидации последствий ЧС на предприятии создается штаб по предупреждению и ликвидации ЧС, который действует на основе приказа.

Персонал объекта действует согласно Плана ликвидации аварий, Плана действий при аварийных и чрезвычайных ситуациях, инструкций по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций, должностных инструкций.

Должностные лица, участвующие в спасении людей и ликвидации аварии, после оповещения об аварии или реальной угрозе ее, немедленно приступают к исполнению своих обязанностей и ставят в известность об этом ответственного руководителя работ по ликвидации аварии – главного инженера рудника или другое лицо, его замещающее.

До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии обязанности его исполняет горный диспетчер рудника.

После ликвидации аварии производится осмотр и испытание оборудования, элементов конструкций зданий и сооружений.

11.7.1 Противопожарная защита

Согласно Закону Республики Казахстан «О гражданской защите», обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия.

Пожарную безопасность на промышленной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности», утвержденных приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55.

№ п /п	Наименование показателей	Марка	Количество (шт.)
1	Стационарная пожарная техника	-	-
2	Передвижная пожарная техника	поливооросятельная машина ПЩК	1
3	Автоматическая система пожаротушения	-	-
4	Первичные средства пожаротушения	Согласно нормативам	
5	Система дымоудаления	-	-
6	Пожарная сигнализация	-	-
7	Пожарные водоемы (резервуарные запасы воды)	-	-



8	Пожарные гидранты	-	-
9	Пожарные рукава	-	-

Техническое состояние подъездных путей – удовлетворительное.

На территории месторождения размещены пожарные щиты с минимальным набором пожарного инвентаря.

Вся карьерная техника оснащена огнетушителями.

Механизмы оборудуются полным набором первичных средств пожаротушения согласно соответствующим инструкциям.

Смазочные и обтирочные материалы хранятся в закрывающихся огнестойких (железных) ящиках.

Ежегодно разрабатываются мероприятия по противопожарной защите.

11.7.2 Резервы финансовых и материальных ресурсов

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1.	Финансовые средства		Предусматриваются ежегодно согласно утвержденного бюджета и плана ГО
2.	Материально-технические резервы по основному ассортименту:		
	- электростанции передвижные	шт.	-
	- компрессорные станции передвижного типа	шт.	-
	- экскаваторы одноковшовые	шт.	4
	- бульдозеры	шт.	4
	- автомобили-самосвалы	шт.	21
	- молотки отбойные	шт.	-
	- домкраты гидравлические	шт.	-
	- комплект газосварочного оборудования	шт.	1
	- пиломатериалы	м ³	-
	- палатки	шт.	-
	- юрты	шт.	-
	- печи обогревательные	шт.	-
3.	Укомплектованность медицинским имуществом в основном ассортименте:		
	- медицинские сумки с набором лекарств	шт.	В наличии
	- средства дезинфекции	шт.	
	- санитарные носилки	шт.	
	- пакеты перевязочные	шт.	
4.	Теплая одежда		
	- куртки ватные	шт.	Согласно штатному расписанию
	- брюки ватные	шт.	
	- рукавицы меховые	пар.	
	- сапоги кирзовые	пар	
	- одеяла	шт	

Резервы финансовых и материальных ресурсов дополняются в зависимости от масштабов вероятных аварий, инцидентов на опасном объекте с учетом его специфики.



11.7.3 Организации медицинского обеспечения в случае аварий, инцидентов

1) Состав сил медицинского обеспечения на опасном объекте

На предприятии организован пункт первой медицинской помощи, где предусматривается медицинское обслуживание трудающихся, в соответствии со строительными нормами и правилами СН РК 3.02-08-2013 и СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Пункт первой медицинской помощи оборудован телефонной связью и обеспечен необходимыми средствами для оказания помощи.

Все работники, вновь поступающие на рудник, подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию для определения их возможности по состоянию здоровья выполнять работу по данной профессии, должности, а работающие проходят периодическое медицинское освидетельствование не реже одного раза в год.

Рабочие, выполняющие работы повышенной опасности, перечень которых устанавливается руководством предприятия, перед началом смены проходят обязательный медицинский осмотр.

Допуском к работе служат результаты предварительного и периодического медицинского осмотра.

На каждом участке, в служебных помещениях, мастерских, на основных горных и транспортных агрегатах и в санитарно-бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой помощи, с необходимой номенклатурой лекарственных средств.

На всех участках, имеются носилки для доставки пострадавших в медицинский пункт.

Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение предусматривается автомобиль медицинский. В автомобиле имеется теплая одежда и одеяла, для перевозки пострадавших в зимнее время.

С целью выявления профессиональных заболеваний ежегодно проводится профилактический осмотр персонала.

2) Порядок оказания доврачебной помощи пострадавшим

Рабочие и служащие проходят обязательное обучение по оказанию доврачебной помощи пострадавшему.

На рабочих местах оборудуются аптечки доврачебной помощи, состав которых соответствует приказу Министра здравоохранения РК №876 от 20.12.2004 г. «Об утверждении состава аптечки первой помощи для оказания неотложной медицинской помощи населению».

Доврачебная помощь оказывается пострадавшему свидетелями происшествия, которыми сообщается о несчастном случае лицу технического надзора. В случае, если пострадавший находился в опасном месте, его необходимо эвакуировать (вынести) в безопасное место. При передаче пострадавшего врачу, оказывающие первую помощь должны кратко изложить причину несчастного случая, рассказать о мерах, принятых при оказании помощи времени, прошедшем с



момента несчастного случая. В случае необходимости госпитализации пострадавший доставляется на транспорте в больницу.

Порядок оказания доврачебной помощи пострадавшим заключается в следующем:

- устраниить воздействие на организм повреждающих факторов, угрожающих здоровью и жизни пострадавшего (освободить от действия электрического тока, вынести из заражённой атмосферы, погасить горящую одежду, извлечь из воды и т.д.), оценить состояние пострадавшего;
- определить характер и тяжесть травмы, наибольшую угрозу для жизни пострадавшего и последовательность мероприятий по его спасению;
- выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности (восстановить проходимость дыхательных путей, провести искусственное дыхание, наружный массаж сердца; остановить кровотечение; иммобилизовать места перелома; наложить повязку и т.п.);
- поддержать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника;
- вызвать скорую медицинскую помощь или врача либо принять меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

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

В соответствии со статьей 16 пункта 2 с законом Республики Казахстан «О гражданской защите» организации обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера предоставлять в установленном порядке информацию, оповещать работников об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций.

Порядок информирования об угрозе или возникновении чрезвычайной ситуации отражен в «Плане ликвидации аварий», где имеется список должностных лиц и организаций, которые должны быть немедленно извещены об аварии.

Диспетчер объекта, получив извещение об аварии, немедленно оповещает по этому списку должностных лиц и организаций, и поддерживает непрерывную связь с руководителями работ по ликвидации аварии.

Руководитель объекта обязан незамедлительно сообщить о произошедшей аварии, местным органам по госконтролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью, администрации города и органам прокуратуры.

Информирование местного исполнительного органа и управления по ЧС об угрозе или возникновении ЧС осуществляется по телефону незамедлительно. Уточнение информации о ходе работ по локализации и ликвидации последствий ЧС производится каждый час в течение действия ЧС.

Информация передается за подписью руководителя предприятия, который несет ответственность за переданную информацию и её полноту.

Информация должна содержать: дату, время, место, причину возникновения ЧС, количество пострадавших (в том числе погибших), характеристику и масштабы ЧС, влияние на работу других отраслей, ущерб жилому фонду, материальный ущерб, возможность справиться собственными силами,

ориентировочные сроки ликвидации ЧС, дополнительные силы и средства необходимые для ликвидации последствий ЧС, краткую характеристику работ по ликвидации последствий ЧС.

При возникновении ЧС информирование населения не требуется, так как оно находится вне зоны действия поражающих факторов.

Работы на объектах АО "Горно-химическая компания «Ушгер»" проводятся в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №352, а также действующими в Республике Казахстан нормативными документами по безопасному производству горных работ.

1) Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению выбросов опасных веществ

В целях исключения разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ предусматривается:

- плановое производство осмотров, техническое обслуживание и ремонт;
- ознакомление и выдача обслуживающему персоналу в необходимом количестве инструкций, направленных на безопасное проведение работ, предупреждение возможных аварий и принятие необходимых мер в случае их возникновения;
- регулярный осмотр оборудования, в котором перевозится и заряжается ВВ;
- перемещение, хранение и использование всех поступающих на объект ВМ в заводских упаковках;
- каждый тип ВВ хранится отдельно в соответствии с требованиями правил безопасности.

При производстве взрывных работ и работ с ВМ необходимо проводить мероприятия по обеспечению безопасности персонала взрывных работ, предупреждению отравлений людей пылью ВВ и ядовитыми продуктами взрывов, а также комплекс мер, исключающих возможность преждевременного взрыва ВМ.

Для исключения разгерметизации зарядного оборудования и предупреждения просыпи ВВ, при зарядке ежесменно производится техническое обслуживание зарядных устройств, согласно графиков ППР, утвержденных главным инженером рудника, производится техническое обслуживание и ремонт зарядного оборудования, капитальные ремонты осуществляют завод изготовитель.

При загрузке ВВ в автомобильные зарядчики, загрузочные шнеки оборудуются специальными рукавами, опускаемыми в проем загрузочного окна бункера зарядчика, исключающие возможность выброса ВВ в окружающую среду.

Эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или с неисправными устройствами безопасности (блокировочные, фиксирующие и сигнальные приспособления и приборы), а также при нагрузках и давлениях выше паспортных запрещается.

Пуск в эксплуатацию вновь смонтированного или модернизированного оборудования осуществляется комиссией после проверки соответствия его проекту, требованиям правил технической эксплуатации.

Технологические системы оснащаются необходимыми средствами контроля, защиты и блокировки, обеспечивающими их безопасную эксплуатацию.

Эффективность борьбы с загрязнением воздушного бассейна пылью и газами достигается внедрением в технологические процессы комплекса инженерно-технических и организационных мероприятий:

- орошение забоев экскаваторов водой при погрузке в автосамосвалы;
- орошение автомобильных дорог.

С целью предотвращения опасных ситуаций, возникающих вследствие разрушающих деформаций, на карьере организуется специальная маркшейдерская сеть для ведения инструментальных наблюдений за деформациями дневной поверхности, примыкающей к бортам карьера, которая позволяет надежно контролировать деформации прибортового массива.

2) Решения, направленные на предупреждение и локализацию выбросов опасных веществ

Организация проводит контроль содержания вредных примесей в выхлопных газах. Состав атмосферы объектов открытых горных работ отвечает установленным нормативам по содержанию составных частей воздуха и вредных примесей (пыль, газы).

На всех объектах открытых горных работ, имеющих источники выделения ядовитых газов, проводится на рабочих местах отбор проб для анализа воздуха на содержание вредных газов не реже одного раза в квартал и после каждого изменения технологии работ.

Автомобили, бульдозера, трактора и другие машины с двигателями внутреннего сгорания, работа которых сопровождается образованием концентраций ядовитых примесей выхлопных газов в рабочей зоне, превышающих допустимые концентрации, оборудуются каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов.

Допуск рабочих и технического персонала в карьер после производства массовых взрывов производится после проверки и снижения содержания ядовитых газов в атмосфере до санитарных норм, но не ранее чем через 30 минут после взрыва, рассеивания пылевого облака и полного восстановления видимости, осмотра мест (места) взрыва лицом контроля (согласно распорядка массового взрыва).

В местах выделения газов и пыли предусматриваются мероприятия по борьбе с пылью и газами. В случаях, когда применяемые средства не обеспечивают снижения концентрации вредных примесей, осуществляется герметизация кабин экскаваторов, буровых станков, автомобилей и другого оборудования с подачей в них очищенного воздуха и созданием избыточного давления. На рабочих местах, где концентрация пыли превышает установленные предельно допустимые концентрации, обслуживающий персонал обеспечивается индивидуальными средствами защиты органов дыхания.

Для снижения пылеобразования при экскавации горной массы в теплые периоды года проводится орошение взорванной горной массы водой.

Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха проводится поливка дорог водой.

При интенсивном сдувании пыли с территории открытых горных работ осуществляются меры по предотвращению пылеобразования (связующие растворы, озеленение и другие).



Работа буровых станков, перфораторов и электросверл без эффективных средств пылеулавливания или пылеподавления не допускается.

При всех производственных процессах на объектах ведения открытых горных работ, сопровождающихся образованием или выделением пыли, организуется контроль запыленности атмосферы профилактическими службами или лабораториями.

Места отбора проб воздуха и периодичность устанавливаются графиком, утвержденным техническим руководителем организации, но не реже одного раза в квартал и после каждого изменения технологии работ.

Вокруг промплощадок объектов открытых горных работ устанавливается санитарно-защитная зона, размеры которой определяются согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющимся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Все используемое горное оборудование должно эксплуатироваться в режимах и сроках согласно проектным решениям и указаниям, предоставляемым в комплекте поставки на каждое оборудование.

Для ликвидации возможных аварий на руднике разработан план ликвидации аварий, с которым ознакомлены все работники.

Технологические установки оснащаются современными системами автоматического регулирования параметров процесса и эффективными быстродействующими системами приведения технологических параметров к регламентным значениям.

3) Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

Пожарную безопасность на участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности», утв. приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55.

Обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия, согласно Закону Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 г. №188-В.

Для обеспечения режима пожарной безопасности при работе на горной технике, автотехнике на предприятии должны быть разработаны противопожарные мероприятия по тушению пожаров и возгораний, а также профилактические мероприятия среди рабочих и служащих.

Временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии Правилами пожарной безопасности в РК.

Механизмы оборудуются полным набором первичных средств пожаротушения согласно соответствующим инструкциям.

Для обеспечения взрыво- пожаробезопасности карьерное оборудование оснащено первичными средствами пожаротушения порошковыми огнетушителями в соответствии с нормативами.

Все трудящиеся карьера должны быть обучены правилам пользования первичными средствами пожаротушения.

Все работники допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходят дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем организации.

Оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций.

Другие работы, связанные с выполнением требований безопасности, осуществляются в соответствии с действующими инструкциями, правилами и другими государственными и ведомственными нормативными документами.

4) Описание систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации

Технологической частью Плана горных работ принято типовое оборудование и рациональные конструктивно-компоновочные решения, обеспечивающие надежное и устойчивое ведение технологического процесса, максимальную механизацию процесса основного производства.

Основной технологический процесс механизирован, обеспечена автоматизация регулирования и контроля технологического процесса, обслуживающий персонал контролирует работу оборудования визуально и по контрольно-измерительным приборам.

Трудоемкие операции предусматривается выполнять с помощью приспособлений, поставляемых комплектно с оборудованием заводами-изготовителями, использованием механизированного ручного инструмента и подъемно-транспортного оборудования.

Система автоматизации разработана в соответствии с комплексом стандартов на автоматизированные системы.

Грузоподъемные механизмы оборудованы приборами безопасности и блокировки. Автосамосвалы оборудованы сигнализаторами заднего хода.

Горные машины оборудованы звуковой сигнализацией.

Все электроприводы экскаваторов оборудованы электрической блокировкой, исключающей самозапуск механизмов после подачи напряжения питания.

Эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или при неисправных устройствах безопасности (блокировочные, фиксирующие, сигнальные приспособления и приборы), при нагрузках и давлениях выше паспортных не допускается.

Для передачи распоряжений, сообщений, поиска необходимых лиц, находящихся на территории карьера, и другой информации применяются радио и сотовые телефоны.

При производстве взрывных работ обязательна подача звуковых, а в темное время суток, кроме того, и световых сигналов для оповещения персонала.

Для оповещения при чрезвычайной ситуации и перед взрывными работами предусмотрен звуковой сигнал типа «Ревун», слышимый на всех участках карьера. Обязательна подача предупредительных сигналов во время производства взрывных работ и сигнала «Отбой».

При погрузке в автотранспорт водители автотранспортных средств подчиняются сигналам машиниста экскаватора, значение которых устанавливается техническим руководителем организации. Таблица сигналов вывешивается на кузове экскаватора на видном месте, с ней ознакомлены машинисты экскаватора и водители транспортных средств.



12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ - ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕНОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Основным загрязнением атмосферы на период разработки месторождения является пыление, негативно действующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении эксплуатации, 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 данному виду деятельности по намечаемому строительству объекта:

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 бесхозяйных;

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 позволят 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;



- 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.

Мероприятия по охране окружающей среды

В Приложении 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК) приведен рекомендуемый Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды. Согласно этому перечню, разработаны мероприятия, приведенные в таблице 12.1.

Таблица 12.1- Мероприятия по охране окружающей среды

Приложение 4 Кодекса		Мероприятия для включения в план мероприятий
пункт приложения	Наименование мероприятия	
1	2	
1. Охрана атмосферного воздуха		
п 1 пп 3)	выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников	пылеподавление на территории участка недр при пересыпке пылящих материалов, хранении пылящих материалов в засушливый период, на дорогах, гидрозабойка при проведении буровзрывных работ.
п 1 пп 6)	установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги	оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов
п 1 пп 8)	оптимизация технологического процесса, обеспечивающая снижение выбросов загрязняющих веществ при добыве полезных ископаемых,	пылеподавление на территории участка недр при пересыпке пылящих материалов, хранении пылящих материалов в



Приложение 4 Кодекса		Мероприятия для включения в план мероприятий
пункт приложения	Наименование мероприятия	
	производство взрывных работ, размещении и эксплуатации терриконов, отвалов и свалок;	засушливый период, на дорогах, гидрозабойка при проведении буровзрывных работ.
п.1 пп. 9)	проведение работ по пылеподавлению на горнорудных предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах	пылеподавление на территории участка недр при пересыпке пылящих материалов, хранении пылящих материалов в засушливый период, на дорогах, гидрозабойка при проведении буровзрывных работ.
	2. Охрана водных объектов	
п.2 пп.5	осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов	установка на поверхности в прудах-испарителях, на водном зеркале, гидрофобных сорбирующих боны ОРВ20. Нефтесорбирующие боны обеспечивают очистку карьерных вод по содержанию нефтепродуктов до уровня нормативных требований Республики Казахстан.
	4. Охрана земель	
п 4 пп 3)	рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизведение и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель	рекультивация нарушенных земель по итогу отработки месторождения, сохранение и использование плодородного слоя почвы
	6. Охрана животного и растительного мира	
пп.6 п.6	Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам	Посадка свободных от насаждений территориях деревьев и кустарников
	7. Обращение с отходами	
п.7 п.п 1	Переработка хвостов обогащения,	Переработка вскрышных пород



Приложение 4 Кодекса		Мероприятия для включения в план мероприятий
пункт приложения	Наименование мероприятия	
	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	путем строительства и отсыпки карьерных дорог и сооружений. Заключение договоров на вывоз и утилизацию образующихся отходов на предприятии
п.7 п.п 2	Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных (согласно типового перечня мероприятий по ООС)	Раздельный сбор и удаление отходов
	10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:	
п 10 пп1)	разработка государственных программ в области охраны окружающей среды	Производственный мониторинг загрязнения окружающей среды

***Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу
На атмосферный воздух***

Одними из основных природоохранных мероприятий по защите атмосферы от загрязнения являются меры по соблюдению регламента выполнения соответствующих работ, для уменьшения пыления при выполнении работ со снятием почвенно-растительного слоя, основным природоохранным мероприятием является применение гидрообеспыливания.

Учитывая то, что проведение проектируемых работ по реализации проектных решений, сопровождается значительными выбросами пыли в атмосферный воздух, настоящим разделом предусмотрены мероприятия по снижению пыления в районе расположения объекта.

На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- профилактика борьбы с пылью на участках ведения работ при выемочно-погрузочных работах, перемещении материалов техникой, пылеподавление на внутрикарьерных и площадочных автодорогах в теплое время года с целью предотвращения загрязнения атмосферного воздуха;
- использование гидрозабойки при взрывных работах для снижения выбросов пыли на карьерах.

В качестве общей меры для мониторинга выбросов применять лучшие практики контроля выбросов. Ежегодный контроль на границе СЗЗ. Предлагаемые мероприятия по снижению воздействий не оказывают негативного влияния.



В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства, работ на окружающую среду, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:
 - учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.
 - не допускать слив масел спецтехники и механизмов непосредственно на грунт;
 - следить за своевременной уборкой и вывозом производственных отходов.
 - организация сбора и временного хранения бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;
 - плодородный слой должен сниматься, складироваться, а затем возвращаться на собственные нужды;
 - выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);
 - в целях снижения выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники:
 - применение технически исправных машин и механизмов;
 - в нерабочие часы оборудование будет отключено, техника не работала на холостом ходу;
 - укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;
 - своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
 - соблюдение нормативов допустимых выбросов.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов представлена в таблице 12.2.



Таблица 12.2 - План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6101.001 (снятие ПРС)	0,0082	0,0032	0,0547	0,0217	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6101.002 (погрузка ПРС)	0,0205	0,0032	0,1367	0,0217	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6101.004 (буровые работы)	0,2799	3,793	0,008	0,1077	2030	2039	-	-
Гидрозабойка (пылеподавление и газопадвление)	Азот (IV) диоксид	6101.005 (взрывные работы)	560,3925	26,9712	84,0589	11,2976	2030	2039	-	-
	Азот (II) оксид		91,0638	4,3828	13,6596	1,8359	2030	2039	-	-
	Углерод оксид		940,9575	44,7226	141,1436	18,4051	2030	2039	-	-
	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		2720,4173	87,9902	408,0626	13,1985	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6101.006 (Выемочно-погрузочные работы)	0,0573	1,6348	0,0086	0,2452	2030	2039	-	-

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6102.001 (снятие ПРС)	0,0621	0,0590	0,0093	0,0088	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6102.002 (погрузка ПРС)	0,0445	0,0590	0,0067	0,0088	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6102.004 (Выгрузка из автосамосвала)	0,0554	1,5784	0,3691	0,2368	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6102.005 (Перемещение материала бульдозером)	0,0554	1,5784	0,0083	0,2368	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6103.001 (снятие ПРС)	0,0008	0,00006	0,0001	0,00001	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6103.002 (погрузка ПРС)	0,0008	0,00006	0,0001	0,00001	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем	Пыль неорганическая:	6104.001 (Снятие ПРС)	0,0481	0,0076	0,0072	0,0011	2030	2039	-	-

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
гидроорошения	70-20% двуокиси кремния									
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6104.002 (погрузка ПРС)	0,0321	0,0076	0,0048	0,0011	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6105.001 (Снятие ПРС)	0,0536	0,0806	0,3573	0,0121	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6105.002 (погрузка ПРС)	0,0513	0,0806	0,3417	0,0121	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6105.003 (Статическое хранение материала)	0,0012	0,1348	0,0002	0,0202	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6106.001 (Снятие ПРС)	0,0375	0,0059	0,0056	0,0009	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	6106.002 (Погрузка ПРС)	0,0375	0,0059	0,0056	0,0009	2030	2039	-	-

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	кремния									
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6107.001 (Снятие ПРС)	0,0280	0,0022	0,0042	0,0003	2030	2039	-	-
Пылеподавление путем гидроорошения	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6107.002 (Погрузка ПРС)	0,0280	0,0022	0,0042	0,0003	2030	2039	-	-
	В целом по объекту в результате всех мероприятий		4313,7333	173,1429	648,2571	45,8554	2030	2039		

Примечание: Согласно предоставленной таблицы плана технических мероприятий снижение выбросов загрязняющих веществ от пылеподавления путем гидроорошения и гидрозабойки составит на 127,2875 тонны по всем ингредиентам и 111,3831 тонны по пыли неорганической. В связи с введением данных мероприятий снижается и воздействие на ближайшее село, животных и растений.

Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Неблагоприятные метеорологические условия, способствующих загрязнению воздуха наблюдаются только по городу Тараз, в Таласском районе такие наблюдения не ведутся в связи с отсутствием постов.

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти. Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляется регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при проектируемых работах могут быть:

- штиль;
- пыльные бури;
- штормовой ветер;
- высокая относительная влажность (выше 70%);
- температурная инверсия.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Казгидромета о возможном опасном росте в воздухе концентраций примесей вредных химических веществ из-за формирования неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Исходя из специфики работ, в период НМУ предусмотрены три режима работы:

Первый – носит организационно-технический характер и не приводит к снижению производительности.

Второй – предусматривает сокращение выбросов ЗВ на 20-40% за счет сокращения производительности производства:

- усиление контроля за всеми технологическими процессами;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия согласно ранее разработанных схем маршрутов;
- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- сокращение объемов погрузочно-разгрузочных работ.

Третий – предусматривает сокращение выбросов вредных веществ на 40-60%:

- ограничение на 40-60% работ, связанных с перемещением грунта на площадке, остановка работы автотранспорта и механизмов;
- прекращение погрузочно-разгрузочных работ;
- ограничение работ вплоть до полной остановки;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки сыпучего сырья, являющихся источниками загрязнения;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями.

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) по Созакскому району не прогнозируется из-за отсутствия постов наблюдения загрязнения атмосферы, справка по НМУ №31-02-2-16/579 от 10.10.2023 г. приведена в Приложении 11.

Мероприятия по рациональному использованию ПРС

Проектом предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) со всей территории объектов недропользования, для дальнейшего его использования при благоустройстве и озеленении автодорог, рекультивации отвала и для покрытия неплодородных площадей.

Снимается почвенно-растительный слой до начала горных работ, и складируется во временные склады ПРС. Мощность снятия ПРС в районе работ составляет 0,05 м.

Объемы снятия плодородного слоя и площади его размещения приведены в Главе 5 – Складирование Проекта Плана горных работ.

Работы по снятию и нанесению почвенно-растительного слоя лучше производить весной, когда в почве достаточно влаги, что предотвращает ветровую эрозию.

В целях снижения потерь предусмотрены следующие мероприятия:

1. Систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль, за правильностью и полнотой снятия ПРС.

2. При проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку плодородной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения почвы.

3. Не допускать перегрузки при транспортировке.

4. Размещение отвалов и других объектов предприятия, прокладку подъездных путей необходимо производить на землях несельскохозяйственного назначения по оптимальному кратчайшему расстоянию с максимальным использованием существующих полевых дорог.

За время добычи будет удалено значительное количество вскрышной породы и плодородно-растительного слоя. Это существенно нарушит почвы в непосредственной близости от карьеров.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- разделный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК; отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;

- содержание в чистоте производственной территории.

В состав мероприятий включено следующее:

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.
- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- организация мест временного хранения исключающих бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Основными экологическими мероприятиями в сфере обращения с отходами по снижению вредного воздействия отходов производства, образующихся в период проведения работ, на окружающую среду являются:

1. Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях);
2. Недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения;
3. Недопущение разгерметизации оборудования;
4. Обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке;
5. Постоянный визуальный контроль за исправным состоянием накопителей отходов и площадок временного хранения отходов;
6. Текущий учет объемов образования и размещения отходов.

Организация системы управления отходами и мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно будут храниться на территории намечаемой деятельности:

В систему управления отходами на проектируемом производстве предлагается включить следующее:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- заключение Договоров на вывоз с территории проектируемого предприятия образующихся отходов.

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия предлагается следующий комплекс мероприятий:

- проведение постоянного мониторинга воздействия;
- заправка автотранспорта будет осуществляться на стационарных заправочных станциях;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого производства в специально отведённых местах.

Контейнеры планируется хранить в специально отведенных местах на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного участка для недопущения окисления и самовозгорания отходов. Методы обращения с твердыми производственными и бытовыми отходами приведены в технологических регламентах и рабочих инструкциях при осуществлении производственной деятельности. Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

Сбор и временное хранение отходов определяется раздельно согласно их виду. Раздельный сбор образующихся отходов должен осуществляться преимущественно механизированным способом. Допускается ручная сортировка образующихся отходов при условии соблюдения действующих санитарных норм, экологических требований и правил техники безопасности. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношения к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом. Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные правила «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 № КР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 260 (Зарегистрирован в

Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 июня 2015 года № 11204).

По охране земель

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране земель направленные на:

- защиту земельного участка работ и прилегающих земель от водной эрозии, вторичного засоления, загрязнения отходами производства и потребления, химическими веществами.

- рекультивацию нарушенных и нарушенных земель после завершения работ.

В этих целях предусмотрены следующие мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан:

- не нарушать прав других собственников и землепользователей;
- при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
- соблюдать иные обязательства землепользователя, предусмотренные пунктом 1 статьи 65 Земельного кодекса Республики Казахстан.
- где внутри резервуаров-накопителей, установлены гидрофобные сорбирующие боны для очистки воды, где далее вода после очистки будет повторно использована на нужды пылеподавления.
- обсыпывание (увлажнение) при производстве земляных работ на строительстве объектов карьеров;
- постутилизация наземных сооружений и последующая рекультивация всех нарушенных земель участка.

При проведении работ учесть требования ст. 238 Экологического Кодекса РК:

- 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

Кроме того, для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, международных норм и стандартов;
- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;
- ведение учета образования и движения отходов, паспортизация отходов;
- обеспечение полного сбора, своевременного обезвреживания и удаления отходов;
- размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований;

- организация и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам;
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов;
- места сбора отходов оборудуются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями в части предотвращения загрязнения земель;
- проектными решениями предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя почвы для последующей рекультивации;
- в целях рационального землепользования проектом предусматривается многоярусная конструкция площадки кучного выщелачивания.

Сдать рекультивированные земельные участки по акту приемки в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка в соответствии с действующим законодательством.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова необходимо выполнение следующих мероприятий:

- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятие плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- исключение проливов ГСМ;
- организация сбора отходов в специально-отведенном месте в металлических контейнерах по видам;
- для вывоза твердо-бытовых отходов будет заключен договор со специальной организацией.

При выполнении намечаемой деятельности санитарно-эпидемиологическая безопасность почв будет обеспечена путем естественной гидроизоляции отвала, сбора хоз-бытовых и дождевых, талых вод в герметичные емкости, проведения мониторинга почв на границе СЗЗ.

Проектом горных работ с целью обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности почв предусматривается: снятие и отдельное хранение почвенно-растительного слоя, планировка поверхности площадки складов, ее уплотнение.

Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод

- Поступающая вода, по системе прибортовых канав и перепускных сооружений, собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы). По мере углубки карьеров и расширения отвалов строятся временные зумпфы, удлиняется трубопровод.
- Отвод воды с зумпфов будет осуществляться по напорным трубопроводам. Для отвода воды от насосных станций водосборников предусматриваются два напорных трубопровода, один из которых резервный.
- Для сбора подотвальных и складских вод предусмотрены дренажные канавы по периметру отвалов и складов, по уклону рельефа для обеспечения самотечного отвода воды. На самой низкой точке по рельефу от отвалов и склада устанавливаются устройства сбора - емкости - металлические или

стеклопластиковые. Объем емкости рассчитан на 8-ми часовой максимальный водоприток.

Из емкости вода вывозится автоцистернами в пруд-испаритель.

– Предусмотрена 2-х этапная очистка карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов:

1 этап – отстаивание и осаждение взвешенных частиц в зумпфе карьера.

2 этап – на поверхности около пруда-испарителя в установке очистки воды комбинированной серии «ДВУ10-63/С», размещенной в модульном здании комплектной поставки, размером 2,4x9x2,95(h) м, поставляемое на площадку в полной заводской готовности.

После очистки в установке «ДВУ10-63/С», вода поступает в пруд-испаритель.

- хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в емкость биотуалета и по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

- заправка спецтехники, работающей на карьерах, предусмотрена топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего (возможность загрязнения почв, в случае утечек ГСМ из ёмкостей при заправке техники, крайне низка);

- все механизмы оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;

- ремонт горных и транспортных машин производится в соответствии с утвержденным на предприятии графиком на базе предприятия;

- технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;

- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;

- планировка и устройство технологических объектов с целью предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод;

- промасленные обтирочные отходы (ветошь) собираются в герметичную тару, в дальнейшем вывозятся для утилизации;

- твердые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, располагаемый на оборудованной площадке, в дальнейшем передаются сторонним организациям;

- по окончании отработки месторождения будут предусмотрены мероприятия, направленные на рекультивацию нарушенных земель;

- образования производственных сточных вод при проведении работ не предусматривается;

- мойка машин и механизмов на территории участка работ запрещена;

- хранение ГСМ на участке работ не предусматривается.

Для предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод ливневыми и талыми водами, стекающими с участка работ, проектом предусмотрены природоохранные мероприятия:

- карьер ограждается нагорной канавой, предупреждающей попадание склонового поверхностного стока на участок;

- пруд-испаритель заглубленного типа. На дне и откосах пруда устраивается гидроизоляционный экран.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

Предприятие проводит организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения. Предусмотрено проведение регулярное санитарный осмотр территории и при обнаружении мусора, пятен от разлива нефтепродуктов производится очистка.

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 апреля 2015 года № 10774). - Санитарные правила «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 № КР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибраций:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);
- установка глушителей на системах выброса выхлопных газов карьерной техники;
- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздуховодов к оборудованию;
- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков.

В осуществления намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников – транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий – экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются шумопоглотители.

3. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Исследованиями воздействия шума и искусственного освещения на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и вызывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности. Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительные.

Учитывая низкую численность и плотность населения животных в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием окружающей среды

Мониторинг за состоянием загрязнения атмосферного воздуха

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха предусматривает определение концентраций загрязняющих веществ на границах СЗЗ. Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя организацию наблюдений, сбор данных, проведение анализа и оценки воздействия производственной деятельности предприятия на состояние атмосферного воздуха.

Для оценки влияния производственных объектов промышленной площадки на окружающую среду в рамках производственного мониторинга должны быть выполнены работы по изучению загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия на границе санитарно-защитной зоны.

Количество источников выбросов на месторождении, задействованных данным проектом, составит **26** единиц, из них **20** организованных и **6** – неорганизованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие

вещества **10** наименований 1-4 класса опасности, такие как: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/a/пирен, формальдегид, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая SiO₂: 70-20 %.

Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения эксплуатации месторождения на максимальный год с учетом автотранспорта ориентировочно составит: **2368,4809** т/год, без учета автотранспорта ориентировочно составит: **530,12891** т/год.

Периодичность проведения измерений концентраций ЗВ в атмосферном воздухе – 1 раз в квартал на 4 контрольных точках на границе СЗЗ. Наблюдаемыми параметрами будут являться температура воздуха, направление и скорость ветра, содержание в воздухе пыли, окислов азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы. В процессе выполнения работ по мониторингу воздействия, изучаются имеющиеся фоновые материалы, а также ведется сбор и обработка материалов по изменению компонентов окружающей среды в зоне воздействия источников загрязнения.

В таблице 12.3 приведены сведения по мониторингу выбросов загрязняющих веществ.

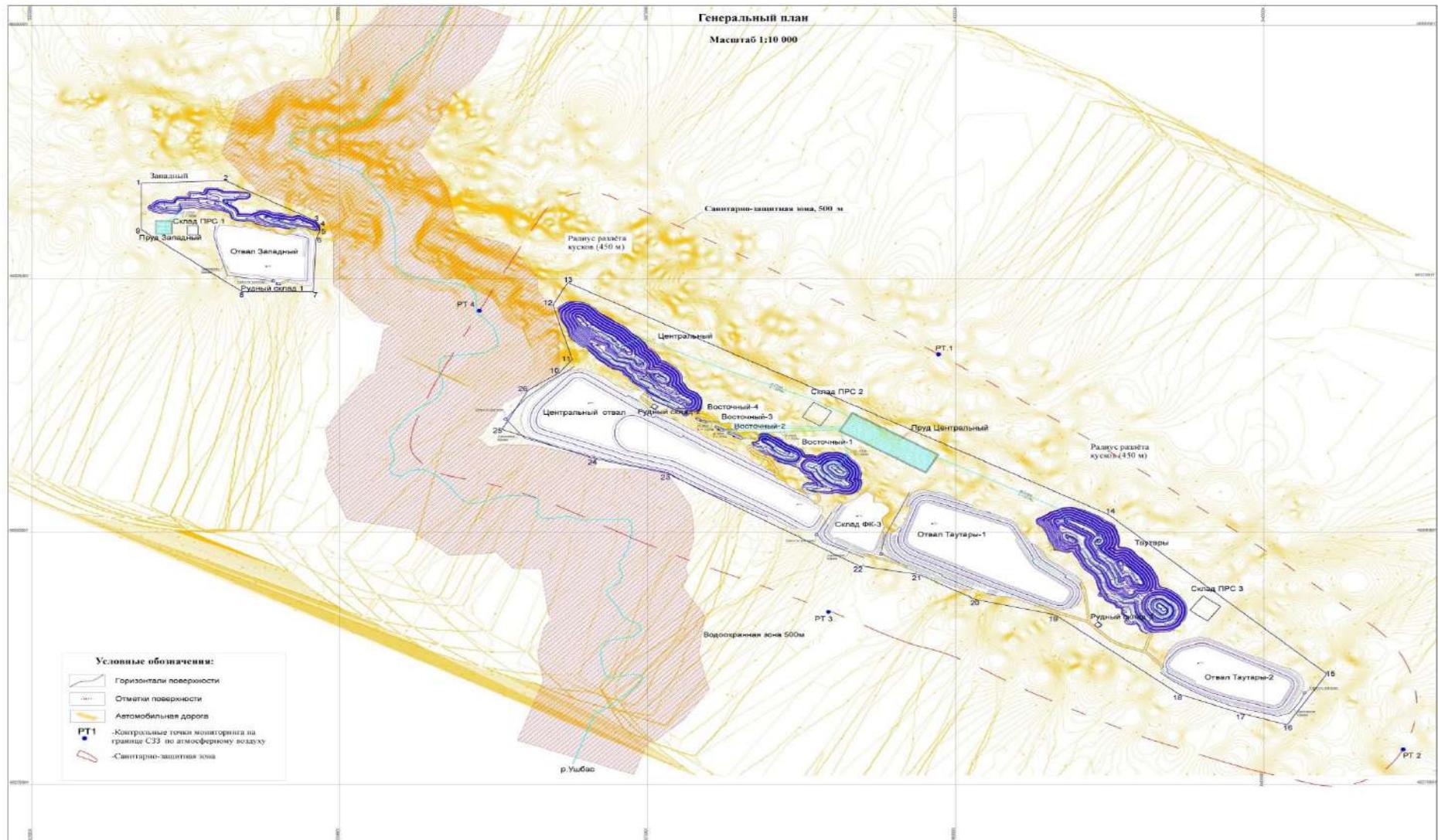


Таблица 12.3 – План-график контроля на источниках выбросов

Источник выброса	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
Наименование				
Карьер по добыче фосфоритовых руд месторождения Герес	Взвешенные частицы (Пыль)	1 раз в квартал	Эколог предприятия	Расчетный
	Азота диоксид (NO_2)	1 раз в квартал	Эколог предприятия	Расчетный
	Углерод	1 раз в квартал	Эколог предприятия	Расчетный
	Сера диоксид	1 раз в квартал	Эколог предприятия	Расчетный
	Пыль неорганическая	1 раз в квартал	Эколог предприятия	Расчетный

Таблица 12.4 – План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе С33

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Точка на границе С33 РТ №1	Азота (IV) диоксид, углерод оксид, алканы C12-19, Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ : 70-20 %	1 раз/кварт		Аkkредитованная лаборатория	Инструментальным методом
Точка на границе С33 РТ №2	Азота (IV) диоксид, углерод оксид, алканы C12-19, Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ : 70-20 %	1 раз/кварт		Аkkредитованная лаборатория	Инструментальным методом
Точка на границе С33 РТ №3	Азота (IV) диоксид, углерод оксид, алканы C12-19, Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ : 70-20 %	1 раз/кварт		Аkkредитованная лаборатория	Инструментальным методом
Точка на границе С33 РТ №4	Азота (IV) диоксид, углерод оксид, алканы C12-19, Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ : 70-20 %	1 раз/кварт		Аkkредитованная лаборатория	Инструментальным методом

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием водных ресурсов.

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 182 «Экологического Кодекса Республики Казахстан».

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой операторами I и II категорий.

В соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 г. №63 (п. 40) операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Основной целью осуществления контроля использования и охраны вод является оценка процессов формирования состава и свойств воды в водных объектах.

При проведении промышленной добычи фосфоритовых руд месторождения Герес должна быть предусмотрена организация экологического мониторинга подземных вод.

Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ подготовительного и основного периода работы рудника во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории пустой породой, рудой, бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;
- предупреждение разливов ГСМ;
- своевременное выявление загрязненных земель, установление уровня их загрязнения (площади загрязнения и концентрации);
- производственный мониторинг почв и озеленение территории растительностью.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие эксплуатации месторождения, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв и экологической ситуации в целом.

Мониторинг за состоянием загрязнения почв

Мониторинг почвенного покрова производится с целью получения достоверной аналитической информации о состоянии почвенного покрова,

содержанию в почвах загрязняющих веществ, определение источников загрязнения для оценки влияния предприятия на его качество.

Отбор почвенных проб необходимо проводить в конце лета – начале осени в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих веществ.

Система наблюдений за почвами и грунтами, заключается в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами.

Оценка состояния почв осуществляется по результатам анализа направленности и интенсивности изменений, путем сравнения полученных показателей с первичными данными, а также с нормативными показателями.

Мониторинг мест размещения отходов производства и потребления

Производственный контроль в области обращения с отходами учитывает требования ст.331 Экологического Кодекса РК: «*Принцип ответственности образователя отходов: Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии*» и включает в себя:

- проверка порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующих производств, с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;
- нахождение класса опасности отходов по степени возможного вредного воздействия на окружающую природную среду при непосредственном или опосредованном воздействии опасного отхода на нее;
- составление и утверждение Паспорта опасного отхода;
- определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными разрешениями;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) и (или) объектах захоронения отходов;
- проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.

Временное хранение отходов производства и потребления на территории предприятия осуществляется в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах (на площадках временного хранения отходов).

Условия хранения отходов производства и потребления зависят от класса опасности отхода, химических и физических свойств отходов, агрегатного состояния, опасных свойств.

Образующиеся производственные отходы передаются в специализированные предприятия на хранение и переработку. При этом учитываются требования ст. 327 Экологического Кодекса РК «Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами» - лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Перечень отходов приведен в программе управления отходами.

Отходы производства и потребления, образующиеся на участках производственных площадок АО "Горно-химическая компания «Ушгер»", собираются, временно складируются в металлических контейнерах или на территории производственных площадок в местах с твердым покрытием, затем передаются на утилизацию в сторонние организации, по имеющимся договорам. При этом учитываются требования ст.336 Экологического Кодекса РК – *«Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях"».*

Общие правила безопасности, накопления и хранения токсичных отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными, нормативными документами и инструкциями РК.

На стадии получения разрешения на воздействие будет разработан план природоохранных мероприятий с внедрением мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Таким образом, мониторинг обращения с отходами заключается в слежении за процессами образования, временного хранения и своевременного вывоза отходов производства и потребления.

Инициатор намечаемой деятельности организует проведение послепроектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Предприятием предусмотрен послепроектный анализ по сфере воздействия на атмосферный воздух, поверхностные, подземные воды, почвы, растительный и животный мир.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Согласно п. 2 статьи 240 ЭК РК при проведении экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно п. 2 статьи 241 ЭК РК компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Площадка проектируемого месторождения и указанный участок расположен в Туркестанской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, находящихся в ведении Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, согласно письму № 3Т-2023-02007678 от 16.10.2023 г. РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», ответ приведен в Приложении 8.

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

Растительный мир:

- Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- Максимальное сохранение естественных ландшафтов;

- Недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;

- Исключение проливов и течек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;

- Поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;

- Предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;

- Проведение работ строго в границах площади, отведенной под добывающие работы;

- Производить информационную компанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения растений;
- Рекультивация нарушенных земель будет разрабатываться в установленные законодательством сроки, после проведения добычных работ.

Животный мир:

- Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- Установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- Выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- Ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами;
- Проведение работ строго за пределами государственного лесного фонда.

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

Согласно ст. 78 «Закона об ООПТ» физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

За незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами животных, их частями дериватами влечет ответственность, предусмотренная ст. 339 Уголовного кодекса РК.

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

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;



- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров.

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

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

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

Необходимо выполнение и соблюдение следующих основных требований по охране животного мира, согласно ст. 12 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”:

1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;

4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

13.1 Мероприятия по обеспечению охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений в случае обнаружения

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива) и выбросы вредных веществ от предприятия (выпадение с осадками).

Воздействие по вышеприведенным источникам загрязнения на почвенно-растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменения земной поверхности.

Современное состояние растительного мира в зоне деятельности предприятия условно можно считать удовлетворительным, существенно не отличающимся от данных, полученных ранними исследованиями аналогичных биотопов на сопредельных территориях.

В целях охраны видов в период проведения работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строгое соблюдение границ земельного отвода под объекты намечаемой деятельности. Постоянный контроль за соблюдением установленных границ земельного отвода для сохранения почвенно-растительного покрова на прилегающих территориях и сохранения естественных местообитаний;

- в случае обнаружения редких видов на территории намечаемой деятельности приостановить работы на соответствующем участке и сообщить об этом уполномоченному органу (Департамент недропользования и природных ресурсов) и предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов фауны;

- взять на учет места произрастания редких видов;
- вести за редкими растениями наблюдения и разработать мероприятия по охране видов;

- ограничивать выпас скота на данной территории;
- проведение инструктажа с персоналом на предмет обнаружения редких видов растений, занесенных в Красные книги, а также проведение просветительской работы с персоналом по выполнению природоохранных мероприятий;

- пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа;

- предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов растений;
- соблюдение мер противопожарной безопасности.

Редких и исчезающих растений в районе размещения предприятия нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе участка проектируемых работ не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

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



13.2 Мероприятия по обеспечению охраны редких и охраняемых видов животных в случае обнаружения

Согласно Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, необходимо предусматривать и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для этих целей проектом предусмотрен ряд мероприятий:

1. не допускаются любые действия, которые могут привести к гибели сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира;
2. инструктаж персонала о недопустимости охоты на животный мир, уничтожение пресмыкающихся;
3. запрещение кормления и приманки диких животных и их изъятие;
4. запрещение любого вида охоты и браконьерства;
5. запрещено внедорожного перемещения автотранспорта;
6. запрещается уничтожение животных, разрушение их гнёзд, нор, жилищ;
7. поддержание в чистоте территории промплощадки и прилегающих площадей, отходы потребления и производства хранить в контейнерах с крышками на оборудованных площадках;
8. обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления производственной деятельности;
9. уничтожение растительности и иные действия, ухудшающие условия среды обитания животных;
10. обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам);
11. недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения оперативная ликвидация;
12. запрещается под кроной деревьев складировать материалы и ставить машины, технику.

Для сохранения объектов животного мира, занесённых в Красную книгу РК, предусматриваются следующие мероприятия:

- все мероприятия, указанные выше;
- в случае обнаружения гнездования или обитания позвоночных на территории земельного отвода производственной площадки, необходимо создать зону покоя и сообщить в РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;
- не допускать любые действия, которые могут привести к гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения животных;
- не допускать любые действия, которые могут привести к сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;

– по согласованию с госорганом возможна организация переноса гнезд в сходные условия (с привлечением специалистов – орнитологов) с последующим установлением охранной зоны и мониторингом.

– мониторинг обнаруженных редких и находящихся под угрозой исчезновения видов птиц; – проведение инструктажа с персоналом, определение четких запретов (запрещается охота, провоз оружия и собак);

– соблюдение мер противопожарной безопасности;

– ознакомление сотрудников с предполагаемыми видами животного мира, местообитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода). На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд с видами птиц, занесенных в Красную книгу РК;

– юридические и физические лица, виновные в незаконной добыче (сборе) или уничтожении, а также в незаконном вывозе, скупке, продаже, пересылке и хранении видов фауны и флоры, внесенных в Красные книги, несут административную, уголовную и иную ответственность, предусмотренную действующим законодательством РК. Причиненный ущерб взыскивается в установленном законом порядке по соответствующим таксам;

- приведены мероприятия по защите растительного и животного мира,

- проведение совместных акций по природоохранным мероприятиям по защите животного и растительного мира;

- приостанавливать работы во время миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;

- нарушение законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Для сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира занесённых в Красную книгу Республики Казахстан предусмотрены мероприятия, которые в том числе включают перенос гнезд в сходные условия с последующим установлением охранной зоны и мониторингом. Перенос гнезда подразумевает установку гнездовой платформы для облегчения строительства нового гнезда. Гнездовая платформа устанавливается заранее, желательно в летний период, тогда, когда птицы гнездятся еще в своем гнезде, которое должно пойти под "снос", чтобы они присмотрелись к ней, знали о его существовании. Само гнездо может убираться только в зимний период, когда птиц нет на гнездовой территории.

В целом, при строгом выполнении всех проектных решений и рекомендуемых мероприятий воздействие на животный и растительный мир можно оценить, как допустимое.

Предприятие в целях пропаганды будет организовывать и каждый год проводит конкурсы, информировать население по защите окружающей среды.

13.3 Мониторинг растительного и животного мира

Операционный мониторинг. Мониторинг растительного покрова при разработке месторождения фосфоритовых руд необходимо проводить в комплексе с мониторингом состояния почв. Наблюдения будут проводиться за соблюдением технологического процесса проведения вскрышных работ, создания отвала и

работе транспорта в пределах земельного отвода и за состоянием растительного покрова на прилегающей территории.

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

Наблюдения за состоянием растительного покрова позволят выявить направленность и интенсивность развития негативных процессов, устойчивость почвенно-растительного покрова к техногенному воздействию и эффективность применяемой системы природоохранных мероприятий.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир проектируемого объекта является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие).

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу, почвенно-растительного покрова.

Незначительная часть животных, наиболее чувствительная к техногенным нарушениям территории будет вытеснена, но большинство животных будут адаптированы к новым условиям.

Немаловажное значение в жизни наземных позвоночных имеют автомобильные дороги и территории, примыкающие к ним. Перемещение автотранспорта таит в себе угрозу для животных. Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Следовательно, при эксплуатации объектов месторождения существующее экологическое равновесие природы (видовой состав растительности и животного мира) не изменится. Ведение проектируемых работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а так же миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не намечается.

По окончании отработки месторождений будут проведены рекультивационные работы, которые позволяют частично восстановить нарушенные территории и природное экологическое равновесие.

В случае причинения вреда местам обитания животных и возникновения угрозы биологическому разнообразию предприятием будет произведено возмещение компенсацию вреда по согласованию с уполномоченным органом в соответствии с требованиями п. 3 статьи 17 Закона РК № 593 от 09.07.2004 года.



14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в период добывчных работ.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что реализация плана горных работ не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемых работ.

Меры по уменьшению воздействия в период эксплуатации намечаемой деятельности приведены в Разделе 12.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду при проведении разработки месторождения фосфоритовых руд не предусматривается.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающие эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах в рамках данного отчета не предусматривается.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

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

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении эксплуатационных работ. Масштаб воздействия - в пределах границ промплощадки.

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

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Перед началом проектируемых работ проектируется снятие почвенно-плодородного слоя, со складированием на специально отведенных местах

временного хранения ПРС, для дальнейшей рекультивации нарушенных земель. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. Воздействие на животный мир. На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения. Животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временный, на период горных работ.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе разведки, будет налажена. Практически все виды отходов, кроме вскрыши будут передаваться специализированным организациям на договорной основе имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

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

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

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

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

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

Оценка воздействия объекта на социально-экономическую сферу

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия.

Для объективной комплексной оценки воздействия на социально-экономическую сферу региона на данный проектный период на месторождении надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующей методологической разработки с учетом уровня принятых технологических

решений реализации проекта и особенностей социально-экономической жизни населения.

Производственная деятельность в рамках реализации проекта будет осуществляться в пределах Туркестанской области Республики Казахстан и может повлечь за собой изменение социальных условий региона как в сторону улучшения благ и увеличения выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения и других, так и сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий аварийных ситуаций. Однако вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна.

В целом, проектируемые работы согласно интегральной оценки внесут среднеотрицательное воздействие по некоторым компонентам, и от средних до высоких положительных изменений в социально-экономическую сферу региона в зависимости от компонента.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Согласно статье 67 ЭК РК одной из стадии оценки воздействия на окружающую среду является послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с настоящим Кодексом.

Необходимость проведения после проектного анализа описана в разделе 12 Отчета.

Цель проведения послепроектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

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

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет, согласно со статьей 78 ЭК РК.

Согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, согласно пункта 27 инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

По п. 28 воздействие на окружающую среду *признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:*

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов;

заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 настоящей Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Кодекса.

Составитель отчета о возможных воздействиях готовит и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

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

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Составитель несет административную и уголовную ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие сведений, полученных при проведении послепроектного анализа, и представление недостоверных сведений в заключении по результатам послепроектного анализа.

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

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления проведения специальных мероприятий по восстановлению окружающей среды не потребуется, т. к. при реализации намечаемой деятельности земляные работы со срезкой плодородного слоя почвы, срез зеленых насаждений не проводились; не использовались природные и генетические ресурсы, объекты животного и растительного мира.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- 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.

Согласно п.2 статьи 238 Экологического Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

Площадь восстанавливаемой территории согласно проекта «План ликвидации последствий операции по добыче фосфоритов на месторождении Герес», составляет 1998,3 тыс. м².

Мероприятия по ликвидации месторождения более подробно описаны в Плане ликвидации.

Проектом предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) со всей территории строительства, для дальнейшего его использования при благоустройстве и озеленении автодорог, рекультивации отвала и для покрытия неплодородных площадей.

Снимается почвенно-растительный слой до начала горных работ, и складируется во временные склады ПРС. Мощность снятия ПРС в районе работ составляет 0,05 м.

Работы по снятию и нанесению почвенно-растительного слоя лучше производить весной, когда в почве достаточно влаги, что предотвращает ветровую эрозию.

В целях снижения потерь предусмотрены следующие мероприятия:

1. Систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль, за правильностью и полнотой снятия ПРС.

2. При проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку плодородной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения почвы.

3. Не допускать перегрузки при транспортировке.

4. Размещение отвалов и других объектов предприятия, прокладку подъездных путей необходимо производить на землях несельскохозяйственного назначения по оптимальному кратчайшему расстоянию с максимальным использованием существующих полевых дорог.

Кроме того ПГР предусматривается биологическая рекультивация, в основе которой лежит использование преобразовательных функций растительности, сводится к созданию растительного покрова, играющего значительную роль в оздоровлении окружающей среды.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель учитываются:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садовопарковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выложены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв. То есть, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

При прекращении намечаемой деятельности, определенные на начальной

стадии ее осуществления и для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель. Согласно статьи 217 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI ЗРК План ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению прогрессивной ликвидации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

План ликвидации представляет собой проект с детальными расчетами ликвидации и консервации объектов недропользования последствий операций по добыче фосфоритовых руд на месторождении Герес в проектных контурах карьеров.

После извлечения запасов согласно Плану горных работ, все объекты недропользования будут ликвидированы или законсервированы.

Согласно п. 1 статьи 58 Кодекса РК от 27 декабря №125-VI «О недрах и недропользовании» для обеспечения своих обязательств по ликвидации последствий недропользования недропользователь вправе заключить договор страхования со страховой организацией, в силу которого неисполнение недропользователем обязательств по ликвидации последствий недропользования в предусмотренном настоящим Кодексом порядке (страховой случай) влечет выплату страховой суммы в пользу Республики Казахстан (выгодоприобретатель).

Объектом страхования является имущественный интерес недропользователя, связанный с исполнением его обязательств по ликвидации последствий операций по недропользованию в порядке и сроки, которые установлены настоящим Кодексом.

План ликвидации последствий операции по добыче фосфоритов на месторождении Герес» выполнен на основании Договора №KZUGER-23/4 от 20.09.2023г., заключенного между АО «Горно-химическая компания «Ушгер» (Заказчик) и ТОО «АНТАЛ» (Исполнитель).

В 2024 году ТОО «АНТАЛ» разработало «План горных работ по месторождению фосфоритовых руд Герес» (дополнение к ранее утвержденному плану горных работ), согласно которому общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 28 лет.

После добычи всех балансовых запасов, предусмотренных к добыче, карьеры будут ликвидированы путем обвалования их по всему периметру вскрышной породой. Для остальных объектов месторождения приняты следующие мероприятия по ликвидации:

Отвалы вскрышных пород – ликвидация. Откосы отвалов вскрышных пород будут выложены до 20° и покрыты почвенно-растительным слоем почвы.

Рудные склады – ликвидация. К моменту ликвидации вся руда будет вывезена со складов. Территория, нарушенная размещением рудных складов, будет покрыта плодородным слоем почвы.

Склады ПРС – ликвидация. Весь объем ПРС будет использован для рекультивации ликвидируемых объектов.

Подъездные автодороги – ликвидация. Территория, нарушенная расположением транспортных путей, будет восстановлена и покрыта плодородным слоем почвы.

Склад ФК-3 (некондиционная руда) – консервация. В связи с нерентабельностью переработки некондиционной руды в настоящее время, данные запасы, извлеченные попутно, будут законсервированы для возможности их использования в будущем. Консервация предусматривается блокировкой въезда путем перемещения грунта и создания преграждающего вала.

Мероприятия по ликвидации объектов, находящихся на данный момент на этапе проектирования, будут описаны в последующих пересмотрах Плана ликвидации.

В период ликвидационных работ будет производиться мониторинг за состоянием флоры и фауны, почв, физической и геотехнической стабильностью консервируемых объектов, системой управления водными ресурсами.

На предприятии в течение всего периода эксплуатации месторождения будет проводиться мониторинг и контроль компонентов окружающей среды. После завершения работ по консервации недропользователем будет произведен ликвидационный мониторинг.

На данном этапе разработки плана ликвидации учитываются требования к ликвидационному мониторингу. При последующих пересмотрах плана ликвидации, будут разработаны предварительные мероприятия по ликвидационному мониторингу после завершения основных работ по ликвидации. Мероприятия по ликвидационному мониторингу должны быть предусмотрены в плане ликвидации окончательно ближе к запланированному завершению недропользования. Исследования будут проводиться с мониторинговых точек при проведении горных работ. Контроль качества подземных вод будет проводиться по мониторинговым скважинам, из которых производится отбор проб на наличие загрязнений.

Восстановление почвенно-растительного слоя

Основная цель биологической рекультивации, в основе которой лежит использование преобразовательных функций растительности, сводится к созданию на растительный покров, играющего значительную роль в оздоровлении окружающей среды.

Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв. То есть, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

Таким образом, полная рекультивация нарушенных участков будет выполнена по итогу отработки утвержденных запасов месторождения.

После ликвидации земельный участок карьера подлежит обязательному восстановлению – рекультивации с учетом почвенно-мелиоративных изысканий.

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

Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке литературы данного Отчета. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты имеющие отношение к данному проекту приняты согласно нового Экологического законодательства РК.

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического кодекса и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона Республики Казахстан № 396-VI ЗРК от 30.12.2020 года «О техническом регулировании» и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса Республики Казахстан № 442 от 20.06.2003 года «Земельный кодекс Республики Казахстан» и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса Республики Казахстан № 481 от 09.07.2003 года «Водный кодекс Республики Казахстан» с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 года, правил установления водоохранных зон и полос и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса Республики Казахстан № 360-VI ЗРК от 07.07.2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов (санитарных правил и гигиенических нормативов).

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляется уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий;

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье

людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

- это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников

информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениями;

- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан;

- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан;

- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;

- научными и исследовательскими организациями;

- другие общедоступные данные.

18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшимся норм Экологического кодекса и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 ЭК РК и приложении 2 к Инструкции. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировалась, в том числе, и на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Уровень современных научных знаний достаточен для осуществления намечаемой деятельности, с соблюдением всех экологических норм и правил.

19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 - 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

В настоящем Отчете рассматривается деятельность по добыче фосфоритовых руд месторождения Герес в Созакском районе Туркестанской области.

Месторождение Герес расположено в центральной части северо-западного фланга Карагандинского фосфоритового бассейна, вытянутого в северо-западном направлении на 120 км. Месторождение фосфоритов Герес находится в Созакском районе Туркестанской области в 30 км к северо-западу от г. Жанатас.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, месторождение относится к объектам II класса опасности с СЗЗ не менее 500 м (Раздел 3, п.12, пп. 4 для производств по добыче фосфоритов).

Согласно ст. 68 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности, по результатом которого было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду за № KZ47VWF00148498 от 28.03.2024 года, выданное Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК (Приложение 2).

Согласно заключению необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду обязательна. В отчете о возможных воздействиях предусмотрены все пункты замечаний к заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, ответы на замечания прилагаются к отчету (Приложение 3).

Согласно Раздела 1, Приложения 1 Экологического Кодекса РК планируемая деятельность относится к п.2.2 «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории превышающей 25 га». Вид деятельности по рассматриваемому объекту, для которого проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательной.

Согласно пп.3.1, п.3, Раздела 1, Приложения 2 Экологического Кодекса РК «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» намечаемая деятельность относится к объектам I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Месторождение Герес расположено в центральной части северо-западного фланга Карагандинского фосфоритового бассейна, вытянутого в северо-западном направлении на 120 км. Месторождение фосфоритов Герес находится в Созакском районе Туркестанской области в 30 км к северо-западу от г. Жанатас.

Ближайшим населенным пунктом к месторождению Герес является пос. Баба-ата, расположенный на расстоянии 5,2 км на юго-запад. Воздействия на поселок не будет оказываться, в связи с их удаленностью от участка ведения работ.

Месторождение Герес ранее не разрабатывалось ни открытым, ни подземным способом. Объект намечаемой деятельности – проектируемый. На месторождении Герес горные работы еще не проводились.

Настоящий План горных работ предусматривает разработку месторождения фосфоритовых руд Герес открытым способом, в границах семи карьеров.

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 28 лет.

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый, две вахты в месяц.

Производственная мощность по добыче фосфоритовой руды 450 000 т/год.

Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горнотранспортного оборудования.

При эксплуатации месторождения основными источниками выбросов являются буровые, взрывные, выемочно-погрузочные, транспортировка, статическое хранение материалов на отвалах и складах, так же от сжигания топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров и осветительных мачтах.

Количество источников выбросов на месторождении, задействованных данным проектом, составит **26** единиц, из них **20** организованных и **6** – неорганизованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества **10** наименований 1-4 класса опасности, такие как: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая SiO₂: 70-20 %.

Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения эксплуатации месторождения на максимальный год с учетом автотранспорта ориентировочно составит: **2368,4809** т/год, без учета автотранспорта ориентировочно составит: **530,12891** т/год.

Расчеты рассеивания выбросов в атмосферу произведены на наихудший случай с учетом кумулятивного эффекта: одновременная работа всех источников выбросов рассматриваемого карьера с наложением метеорологических условий. Результаты показали отсутствие превышений ПДК по всем рассматриваемым ингредиентам.

Предприятие обеспечивает всех работающих доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве, удовлетворяющей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Хозпитьевое водоснабжение на участках осуществляется за счет привозной воды водовозками. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30 л. Аварийная емкость для хранения воды ($V=15\text{ m}^3$) обрабатывается и хлорируется один раз в год. Сосуды для питьевой воды изготавливаются из материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых, снабжены кранами фонтанного типа и защищаются от загрязнений крышками, запертymi на замок, и не реже одного раза в неделю промываются горячей водой или дезинфицируются.

Сосуды с питьевой водой размещаются на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижесборниками. Содержимое жижесборников обрабатывается

дезинфицирующим раствором. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной

Вода для пылеподавления отводится безвозвратно, так как впитывается в грунт. При соблюдении технологии введения горных работ влияние на подземные воды оказываться не будет.

Объем воды, необходимый на хозяйственно-питьевые нужды на период осуществления намечаемой деятельности, составит 1250,125 м³/год.

Для пылеподавления при горных работах, для компенсации потерь на испарение могут быть использованы в технических целях карьерные воды.

В случае недостаточной эффективности пылеподавления с использованием воды на практике должны применяться обеспыливающие составы с использованием специальных реагентов и пен.

Максимальный расход воды на пылеподавление согласно плану горных работ, составляет 62900 м³/год.

В процессе намечаемой деятельности при эксплуатации месторождения Герес предполагается образование отходов производства и потребления, из них:

1) *Опасные отходы*: промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры, тара из-под ВВ, отработанные нефтесорбирующие боны.

2) *Неопасные отходы*: твердо-бытовые отходы (ТБО), отработанные шины, вскрышные породы.

3) *Зеркальные отходы* - отсутствуют.

Воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения работ, т.к. осуществление данного вида работ связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В процессе реализации предусмотренных решений, воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- перемещения земляных масс при планировке территории;
- открытых добычных работ;
- образования отходов.

Снятый ПРС будет использован при рекультивации территории.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

В Созакском районе, начиная с периода намечаемой деятельности и в период производственной деятельности, будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

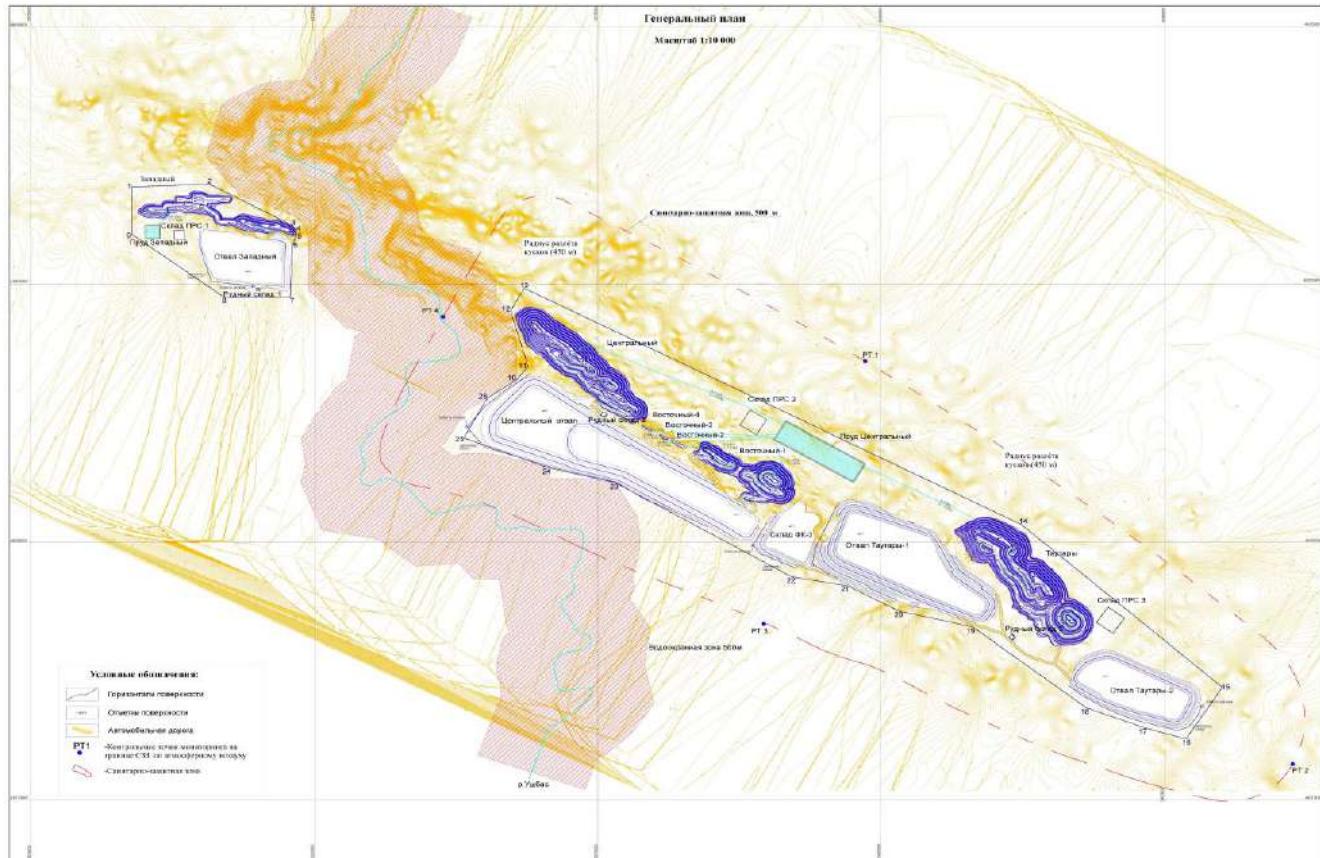
Намечаемая деятельность является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным, поскольку позволит создать новые рабочие места, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

За пределы границ СЗЗ (500 метров) объекта негативное влияние не распространится. Материалы добычных работ (руда, вскрыша, ПРС) будут перевозиться только на внутриплощадочных технологических дорогах, вне полевых дорог и дорог общего пользования. Вспомогательные материалы (взрывчатые вещества, дизтопливо) и оборудование (буровые установки, карьерная

автотехника, емкости) при добычных работах будут доставляться в том числе по дорогам общего пользования в упакованном и контейнированном виде, безопасно для окружающей среды.

20. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Раздел	Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией	
		Краткое нетехническое резюме включает:		
20.1	пп 1) п. 4 ст. 72	1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;	<p>Месторождение Герес расположено в центральной части северо-западного фланга Карагатусского фосфоритового бассейна, вытянутого в северо-западном направлении на 120 км. Месторождение фосфоритов Герес находится в Созакском районе Туркестанской области в 30 км к северо-западу от г. Жанатас.</p> <p>Ближайшим населенным пунктом к месторождению Герес является пос. Баба-ата, расположенный на расстоянии 5,2 км на юго-запад. Воздействия на поселок не будет оказываться, в связи с их удаленностью от участка ведения работ.</p> <p>Месторождение Герес ранее не разрабатывалось ни открытым, ни подземным способом. Объект намечаемой деятельности – проектируемый. На месторождении Герес горные работы еще не проводились.</p>	



Ситуационный план месторождения Герес

20.2	пп 1) п. 4 ст. 72	2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы,	<p>По текущим данным численность населения области на 1 декабря 2023 года составила 2140926 человек, в том числе городского – 527633 человека (24,6%), сельского – 1613293 человека (75,4%). По сравнению с численностью населения на 1 декабря 2022 года численность населения увеличилась на 1,2%.</p> <p>Сбросов загрязняющих веществ в водотоки, на рельеф и прочее не предусмотрено.</p> <p>На территории будет работать автотехника, буровзрывные агрегаты, которые обуславливают наличие шумового физического воздействия.</p>
------	-------------------	--	---

		сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристики и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;	<p>Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений.</p> <p>Воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения работ, т.к. осуществление данного вида работ связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.</p> <p>В процессе реализации предусмотренных решений, воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перемещения земляных масс при планировке территории; - открытых добычных работ; - образования отходов. <p>Снятый ПРС будет использован при рекультивации территории.</p>
20.3	пп 1) п. 4 ст. 72	3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;	<p>АО "Горно-химическая компания «Ушгер»". 160007, Республика Казахстан, г. Шымкент, 8 микрорайон, дом 6, кв.10. тел. +7 (727) 23565657 БИН 090740018112; ИИК KZ75821LB3MD10000001; БИК KINCKZKA; АО «Bank RBK». Директор – Бердишева Г.Е.</p>
20.4		4) краткое описание намечаемой деятельности:	<p>Настоящий План горных работ предусматривает разработку месторождения фосфоритовых руд Герес открытым способом, в границах семи карьеров. Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.</p> <p>Вскрытие проектируемых карьеров предусматривается как внешними, так и внутренними въездными траншеями.</p> <p>Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый, две вахты в месяц.</p> <p>Общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 28 лет.</p> <p>Всего, для добычи балансовых запасов в количестве 10,5 млн. т. необходимо попутно извлечь 110,8 млн. м³ вскрышных пород.</p> <p>Производственная мощность по добыче фосфоритовой руды 450 000 т/год.</p> <p>Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горнотранспортного оборудования.</p> <p>Площадь участка недр составляет 9,63 км² (963,13 Га).</p>
	пп 1) п. 4 ст. 72	вид деятельности;	Основной вид экономической деятельности: добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных

			полезных ископаемых																																														
	пп 1) п. 4 ст. 72	объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия окружающую среду;	<p>Основными проектируемыми объектами, на месторождении Герес являются: Перечень основных объектов генерального плана</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Наименование объекта</th> <th>Назначение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Карьеры</td> <td rowspan="7">Добыча руды</td> </tr> <tr> <td>1.1</td> <td>Карьер Западный</td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>Карьер Центральный</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>Карьер Восточный-1</td> </tr> <tr> <td>1.4</td> <td>Карьер Восточный-2</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>Карьер Восточный-3</td> </tr> <tr> <td>1.6</td> <td>Карьер Восточный-4</td> </tr> <tr> <td>1.7</td> <td>Карьер Таутары</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Отвалы вскрышных пород</td> <td rowspan="4">Складирование вскрышных пород</td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td>Отвал Западный</td> </tr> <tr> <td>2.2</td> <td>Отвал Центральный</td> </tr> <tr> <td>2.3</td> <td>Отвал Таутары-1</td> </tr> <tr> <td>.4</td> <td>Отвал Таутары-2</td> <td rowspan="2">Складирование почвенно-растительного слоя</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Склады ПРС</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Рудные склады</td> <td>Сбор и временное складирование добываемых руд</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Склад некондиционных руд сорта ФК-3</td> <td>Складирование некондиционных запасов</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Пруды-испарители</td> <td>Накопление и испарение карьерных вод</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Автодороги</td> <td>Транспортировка горной массы</td> </tr> </tbody> </table> <p>Площадь участка недр составляет 9,63 км² (963,13 Га). Технические характеристики намечаемой деятельности: - Производственная мощность по добыче фосфоритовой руды 450 000 т/год.</p>	№	Наименование объекта	Назначение	1	Карьеры	Добыча руды	1.1	Карьер Западный	1.2	Карьер Центральный	1.	Карьер Восточный-1	1.4	Карьер Восточный-2	1.5	Карьер Восточный-3	1.6	Карьер Восточный-4	1.7	Карьер Таутары	2	Отвалы вскрышных пород	Складирование вскрышных пород	2.1	Отвал Западный	2.2	Отвал Центральный	2.3	Отвал Таутары-1	.4	Отвал Таутары-2	Складирование почвенно-растительного слоя	3	Склады ПРС	4	Рудные склады	Сбор и временное складирование добываемых руд	5	Склад некондиционных руд сорта ФК-3	Складирование некондиционных запасов	6	Пруды-испарители	Накопление и испарение карьерных вод	7	Автодороги	Транспортировка горной массы
№	Наименование объекта	Назначение																																															
1	Карьеры	Добыча руды																																															
1.1	Карьер Западный																																																
1.2	Карьер Центральный																																																
1.	Карьер Восточный-1																																																
1.4	Карьер Восточный-2																																																
1.5	Карьер Восточный-3																																																
1.6	Карьер Восточный-4																																																
1.7	Карьер Таутары																																																
2	Отвалы вскрышных пород	Складирование вскрышных пород																																															
2.1	Отвал Западный																																																
2.2	Отвал Центральный																																																
2.3	Отвал Таутары-1																																																
.4	Отвал Таутары-2	Складирование почвенно-растительного слоя																																															
3	Склады ПРС																																																
4	Рудные склады	Сбор и временное складирование добываемых руд																																															
5	Склад некондиционных руд сорта ФК-3	Складирование некондиционных запасов																																															
6	Пруды-испарители	Накопление и испарение карьерных вод																																															
7	Автодороги	Транспортировка горной массы																																															
	пп 1) п. 4 ст. 72	сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах,	<p>Основные параметры карьеров, складов и отвалов</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> <th>Ед. изм.</th> <th>Площадь на конец отработки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Карьеры</td> </tr> <tr> <td>Западный</td> <td rowspan="4">м²</td> <td>208600</td> </tr> <tr> <td>Центральный</td> <td>471600</td> </tr> <tr> <td>Восточный-1</td> <td>25100</td> </tr> <tr> <td>Восточный-2</td> <td>4500</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование	Ед. изм.	Площадь на конец отработки	Карьеры			Западный	м ²	208600	Центральный	471600	Восточный-1	25100	Восточный-2	4500																															
Наименование	Ед. изм.	Площадь на конец отработки																																															
Карьеры																																																	
Западный	м ²	208600																																															
Центральный		471600																																															
Восточный-1		25100																																															
Восточный-2		4500																																															

сырье и материалах;	Восточный-3		2600
	Восточный-4		2100
	Таутары		6 4000
	Склады		
	ФК-3	m^2	226200
	Рудный склад 1		500
	Рудный склад 2		1500
	Рудный склад 3		1500
	Отвалы		
	Западный	m^2	36 300
	Центральный		1356400
	Таутары-1		1037300
	Таутары-2		527300
Конструктивные параметры карьеров			
Параметры карьеров		Ед. изм.	Значение
Карьер в рабочем положении			
Высота уступа		м	7 5-15
Угол откоса уступа		град	70-75
Ширина рабочей площадки		м	25
Ширина транспортной бермы (однопол./двуихпол.)		м	17,5/22
Уклон автодорог	%		80
Карьер в предельном положении			
Высота уступа		м	30
Угол от оси уступа		град	55 град (лежачий бок) 60 град (висячий бок)
Ширина предохранительной бермы		м	7
Ширина транспортной бермы (однопол./двуихпол.)		м	17,5/22
Уклон автодорог	%		80

- Технико-экономические показатели буровзрывных работ

Подготовку горных пород и руд к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Для рыхления горной массы будет использоваться скважинная отбойка.

Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками типа ROC L8 (фирмы «Atlas Copco») или аналогичными. Данный станок имеет относительно небольшую массу и обладает достаточно высокой маневренностью и производительностью, а также рядом преимуществ.

Периодичность взрывов принимается с учетом обеспечения годовой производительности по добыче, а также технологических возможностей. Для расчета частота проведения взрывов принимается равной 1 раз в 7-14 дней.

- основные показатели экскавации

Для расчетов технико-экономических показателей в ПГР будут приняты экскаваторы типа Komatsu PC 1250 с емкостью ковша до 6,5 м.куб на добывчих и вскрышных работах.

В случае производственной необходимости, на выемочно-погрузочных работах могут быть задействованы экскаваторы, отличающиеся от принятых в Плане, если этим не будут нарушаться требования безопасности.

- показатели транспортировки

Транспортировка горной массы из карьеров предполагается на внешние отвалы (вскрышные породы), рудные склады (балансовые руды), склады ПРС (почвенно-растительный слой). Транспортировка балансовой руды с прикарьерных складов осуществляется технологическим автотранспортом.

При вместимости ковшей принятых экскаваторов емкость кузова автосамосвалов должна составлять 19,5-45,5 м.куб. Для расчета приняты самосвалы CAT 773E с вместимостью кузова 35,2 м.куб, что удовлетворяет оптимальным условиям.

На практике может быть применено аналогичное оборудование, соответствующее техническим характеристикам и параметрам, не ухудшающее их и не ограничивающее их.

Ширина внутрикарьерной автодороги (с учетом вала, бермы безопасности и канавы) для двухполосного движения автосамосвалов типа CAT-773 (или аналогичных) г/п 55т равна 22.0 м; для однополосного – 17.5 м.

- показатели работы отвального хозяйства

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на 4-х внешних отвалах. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим планом не предусматривается в связи с тем, что под карьерами залегают не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды.

Показатели работы отвального хозяйства

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Западный	Центральный	Таутары-1	Таутары-2
1	Объем вскрышных пород (в целике)	тыс. м ³	5 131,3	50 705,6	37 5 4,4	13 343,6
2	в т.ч.ПРС	тыс. м ³	10,4	36,6	32,2	
3	Объем вскрышных пород (в целике за вычетом ПРС)	тыс. м ³	5 120,9	50 669,0	37 562,2	13 343,6
4	Объем вскрышных пород (Кразр за вычетом ПРС)	тыс. м ³	5 7 5,4	56 749,2	42 069,7	14 944,8
5	в т.ч. на технологические нужды	тыс. м ³	5,1	65,7	222,7	
6	в т.ч. на отвалы	тыс. м ³	5 730,3	56 683,5	41 846,9	14 944,8
7	Занимаемая площадь	тыс.м ²	362,3	1 356,4	1 037,3	527,3
8	Количество ярусов	шт	2	4	4	2
9	Высота первого яруса	м	30	30	30	30
10	Высота второго яруса	м	5	20	30	20
11	В сота третьего яруса	м		20	20	
12	Высота четвертого яруса	м		20	20	
13	Продольный наклон въезда на отвал	%	80	80	80	80
14	Ширина въезда	м	17,5	22	22	22
15	Угол откоса ярусов	град	35	3	35	35

Формирование отвалов осуществляется бульдозером типа Cat D9R, либо аналогичным.

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

- Параметры складов

Общий объем транспортировки балансовых руд за весь период работы карьеров составит 10,5 млн. тонн. При этих объемах складирования руды и применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему складирования с использованием бульдозера.

Емкость рудных складов принимается равной объему добычи за 2 недели.

Параметры рудных складов

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Рудный склад 1	Рудный склад 2	Рудный склад 3
1	Двухнедельный объем извлеченных руд в целике	тыс. т	5,8	17,3	17,3
		тыс. м ³	2,1	6,3	6,3

2	Объем склада руды с учетом $K_{разр}=1,12$	тыс. м ³	2,3	7,0	7,0
3	Занимаемая площадь	тыс. м ²	0,5	1,5	1,5
4	Количество ярусов	шт	1	1	1
5	Высота	м	5	5	5
6	Угол откоса ярусов	град	35	35	35

Параметры склада некондиционных руд

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Склад ФК-3
1	Объем (в целике)	тыс. м ³	4 074,7
2	Объем (с учетом $K_{разр}$)	тыс. м ³	4 563,7
3	Занимаемая площадь	тыс. м ²	226,2
4	Количество ярусов	шт	2
5	Высота первого яруса	м	9
6	Высота второго яруса	м	30
7	Продольный наклон въезда на склад	%	80
8	Ширина въезда	м	18
9	Угол откоса ярусов	град	35

Параметры складов ПРС

Параметры	Ед. изм.	ПРС 1	ПРС 2	ПРС 3
Площадь основания	тыс. м ²	7,5	29,8	32,1
Высота склада	м	5	5	5
Объем ПРС с учетом Кр	тыс. м ³	35,2	138,9	149,8

Для освещения района проведения работ в карьерах, складов и отвалов применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H50, оснащенные четырьмя прожекторами с металлогалогенными лампами мощностью 1000 Вт каждая.

пп 1) п.
4 ст. 72

примерная
площадь земельного
участка, необходимого
для осуществления
намечаемой
деятельности;

Площадь участка недр месторождения Герес составляет 9,63 км² (963,13 Га).

	пп 2) п. 4 ст. 72	краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта;	Единственным способом осуществления добычи руды данного месторождения является открытая разработка путём строительства карьера и сооружения отвала пустых пород. Горнотехнические условия месторождения, морфология залегания рудных тел и экономические критерии предопределяют разработку месторождения открытым способом в границах семи карьеров до глубины самого мелкого карьера 3,5м и самого глубокого 195,6 м. Разработка подземным способом нецелесообразна, т.к. руды залегают близко к поверхности. Кроме того, в соответствии с протоколом №1217-12-КУ от 25.10.2012 ГКЗ РК ресурсы месторождения Герес приняты на Государственный учет в контурах карьеров, что также предполагает открытую разработку.
20.5	пп 3) п. 4 ст. 72	5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:	<p>Возможными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оказание косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков; - образование в процессе работ опасных отходов; - намечаемая деятельность в пределах промплощадок предприятия является источником шума; - намечаемая деятельность в пределах промплощадок предприятия является источником вибраций. <p>Выявленные возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду оцениваются как несущественные, в связи с тем, что не приводят к:</p> <ul style="list-style-type: none"> - деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы; - нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; - ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности; - ухудшению состояния территорий и объектов; - негативным трансграничным воздействия на окружающую среду.
	пп 3) п. 4 ст. 72	жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;	Положительное воздействие – увеличение доходов населения, создание новых рабочих мест, привлечение высококвалифицированных рабочих в район проведения работ, использование местных продуктов, улучшение дорог общего пользования.

	пп 3) п. 4 ст. 72	биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);	<p>Рассматриваемый земельный участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо-охраняемых природных территорий.</p> <p>Растительный мир</p> <p>На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения. Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.</p> <p>Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.</p> <p>Растения и животные, занесенные в Красную книгу РК, не встречаются.</p> <p>Животный мир</p> <p>Основной фактор воздействия со стороны горнодобывающего предприятия на фауну данной территории - изъятие территории занятой промышленными объектами и сооружениями из естественного оборота земель в системе природопользования.</p> <p>Основной вид воздействия на фауну обследуемых территорий - техногенное изменение характера рельефа в результате обустройства месторождения, отвалов породы, дорог, коммуникаций, монтажа линий электропередач. На состояние фауны будет влиять обустройство и эксплуатация промышленных площадок, движение автотранспорта, присутствие людей.</p> <p>Образование 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.</p> <p>В процессе разработки и эксплуатации месторождения генетические ресурсы не используются.</p>
	пп 3) п. 4 ст. 72	земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);	<p>Изъятие земель под разработку месторождения, учитывая, сравнительно, 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.</p> <p>Для снижения негативного воздействия на протяжении всего периода эксплуатации месторождения будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода.</p> <p>Дополнительного изъятия земель проектом не предусматривается.</p> <p>Все работы по проекту проводятся в границах геологического отвода месторождения.</p> <p>Участок недр расположен за территорией земель населенных пунктов.</p>

	пп 3) п. 4 ст. 72	воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);	<p>По гидрологическим условиям участок относится к простым. Это обусловлено слабой обводненностью вмещающих пород и небольшим количеством выпадающих осадков.</p> <p>Грунтовые воды безнапорные. Уровень грунтовых вод залегает на глубине 10 м – 100 м в зависимости от отметок земли. Коэффициенты фильтрации по данным региональных исследований изменяются от 0,01 до 1,23 м/сут, среднее значение 0,38м/сут.</p> <p>Количество осадков за год 182 мм, по данным наблюдений метеостанции Шолаккорган, дождевые осадки составляют в среднем 135 мм/год.</p> <p>Продолжительность интенсивного снеготаяния 3 суток.</p> <p>Среднегодовая величина испарения с поверхности почвы составляет 317 мм, с водной поверхности – 1174 мм.</p> <p>При разработке карьеров будет происходить водоприток по бортам и по дну.</p> <p>Водоприток в карьеры будет формироваться за счет дренирования подземных вод.</p> <p>Прогноз водопритоков в существующих условиях предполагается выполнить гидродинамическим методом.</p>
	пп 3) п. 4 ст. 72	атмосферный воздух;	<p>Основными источниками выбросов являются буровые, взрывные, выемочно-погрузочные, статическое хранение материалов на отвалах и складах, так же от сжигания топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров и дизельных генераторах.</p> <p>Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ, предусмотрены при проведении взрывных работ.</p> <p>При проведении расчетов рассеивания превышения ПДКмр на внешней границе СЗЗ и за ее пределами не превышают 1,0 ПДК.</p> <p>Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.</p> <p>Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении добывочных работ на месторождение.</p> <p>Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.</p>
	пп 3) п. 4 ст. 72	сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;	<p>Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.</p> <p>В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем</p>

			<p>справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.</p> <p>Увеличение количества рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в деятельности предприятия, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.</p> <p>Большое значение в решении проблем с безработицей будет иметь создание новых рабочих мест за счет обеспечения заказами местных организаций, участвующих в деятельности предприятия.</p> <p>Изменение климата, района расположения объектов намечаемо деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.</p>
	пп 3) п. 4 ст. 72	материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;	<p>Общий объем инвестиционных вложений, в проект планируются в сумме 139 872 тыс. долларов без учета НДС.</p> <p>Предприятие планирует привлекать подрядчиков на проведение буровзрывных работ. При проведении взрывных работ должно обеспечиваться соблюдение мероприятий по предотвращению повреждений оборудования. Перед выполнением взрывных работ назначается ответственное лицо.</p>
	пп 3) п. 4 ст. 72	взаимодействие указанных объектов.	Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.
20.6	пп 4) п. 4 ст. 72 пп 5) п. 4 ст. 72 пп 6) п. 4 ст. 72 пп 7) п. 4 ст. 72	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	<p>Предполагаемые максимальные объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учетом автотранспорта составляют:</p> <p>0301 - Азота (IV) диоксид – 2 класс опасности – 479,6846 т/г.</p> <p>0304 - Азот (II) оксид – 3 класс опасности – 77,9487 т/г.</p> <p>0328 - Углерод – 3 класс опасности – 154,8325 т/г.</p> <p>0330 - Сера диоксид – 3 класс опасности – 206,0109 т/г.</p> <p>0333 - Сероводород - 2 класс опасности – 0,0006 т/г.</p> <p>0337 - Углерод оксид -4 класс опасности - 1077,6289 т/г.</p> <p>0703 Бензапирен – 1 класс опасности - 0,0031927 т/г.</p> <p>1325 - Формальдегид - 2 класс опасности – 3,0134 т/г.</p> <p>2754 - Углеводороды С12-19 - 4 класс опасности – 346,8372 т/г.</p> <p>2908 - Пыль неорганическая: 70-20% – 3 класс опасности – 22,52092 т/г.</p>

		деятельности.	<p>Количество источников выбросов на месторождении, задействованных данным проектом, составит 26 единиц, из них 20 организованных и 6 – неорганизованных источников. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований 1-4 класса опасности, такие как: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/a/пирен, формальдегид, алканы С12-19, пыль неорганическая, содержащая SiO₂: 70-20 %. Количество эмиссий в окружающую среду на период проведения эксплуатации месторождения на максимальный год с учетом автотранспорта ориентировочно составит: 2368,4809 т/год, без учета автотранспорта ориентировано составит: 530,12891т/год.</p> <p>От намечаемой деятельности источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в эксплуатационных процессах, а также на флору и фауну являются используемые оборудование и карьерная спецтехника. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Результаты уровня звука в границе СЗЗ и жилой застройки на период эксплуатационных работ, полученные расчетным путем показывают, что превышения уровня шумового воздействия отсутствует.</p>
20.7	пп 8) п. 4 ст. 72	7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления	<p>Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пожары; • утечки ГСМ; • деформации отвала. <p>Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.</p>
	пп 8) п. 4 ст. 72	о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;	<p>При наступлении аварийной ситуации или экологического происшествия оператор объекта в соответствии с пунктом 4 статьи 362 Кодекса обязан незамедлительно уведомить любым доступным способом, уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предоставить всю информацию, оказать содействие в целях минимизации последствий такого происшествия для жизни и здоровья людей и оценки степени фактического и потенциального экологического ущерба.</p>

	пп 8) п. 4 ст. 72	о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;	В случае обнаружения аварийной ситуации: - передать информацию мастеру смены, диспетчеру рудника любыми доступными средствами связи; - прекратить производственную деятельность на участке аварии; - вывести персонал из опасной зоны.
20.8	пп 9) п. 4 ст. 72	8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;	В качестве основных мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду рассматриваются: - Применение наилучших доступных техник. - Мероприятия по охране окружающей среды - Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня -
	пп 9) п. 4 ст. 72	мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;	Предприятию необходимо при проведении добывочных работ на участке соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при проведении работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Согласно ст. 78 «Закона об ООПТ» физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. За незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами животных, их частями дериватами влечет ответственность, предусмотренная ст. 339 Уголовного кодекса РК.
	пп 10) п. 4 ст. 72	возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым	Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не предусматривается

		инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;	
	пп 11) п. 4 ст. 72	способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;	После прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение утилизации зданий и оборудования и проведение рекультивации нарушенных земель двумя этапами: технический и биологический.
20.9	пп 12) п. 4 ст. 72	9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.	Действующие проекты нормативов эмиссий предприятия, отчеты по программе производственного экологического контроля, разрешительные, правоудостоверяющие документы предприятия, действующие методики расчета нормативов эмиссий, предельного количества накопления отходов, а также их захоронения. Список используемой литературы представлен в приложении к Отчету о ВВ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК;
2. Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. №442;
3. Водный кодекс РК от 09.07.2003 г. №481-II;
4. Кодекс Республики Казахстан № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 года «О недрах и недропользовании»;
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 №63).
6. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280.
7. Данные с Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК сайт <https://stat.gov.kz/>
8. Данные о фоновых концентрациях на сайте <https://www.kazhydromet.kz/ru/>
9. Схема расположения земельного участка на сайте Управления земельного кадастра и автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра <http://wwwaisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
11. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.
12. Классификатор отходов. Приложение к приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.
13. Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
14. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
15. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
16. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15.
17. Закон Республики Казахстан № 593-II от 09.07.2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
18. Закон Республики Казахстан № 175 от 07.07.2006 года «Об особо охраняемых природных территориях».



19. Кодекс Республики Казахстан № 360-VI ЗРК от 07.07.2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».
20. Закон Республики Казахстан № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
21. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов;
22. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Карагандинской области, выпуск №1, январь 2022 г., сентябрь 2023 г.
23. Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11 к приказу МООС РК №100-п);
24. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 год.
25. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.
26. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004, Астана 2004 год.
27. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

26.11.2014 года

01714Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

050000, Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, БУХАР ЖЫРАУ, дом № 33, н.п.50., БИН: 920940000013

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе.
Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

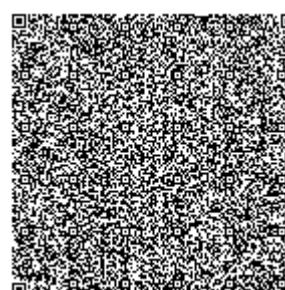
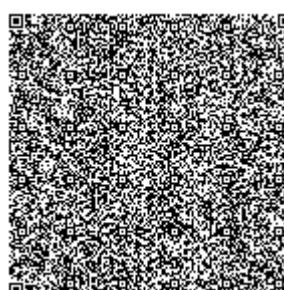
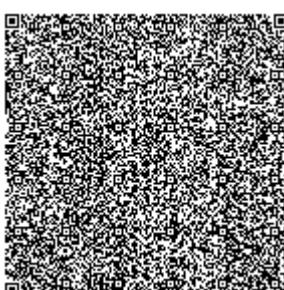
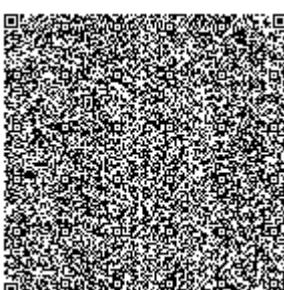
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01714Р

Дата выдачи лицензии 26.11.2014 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

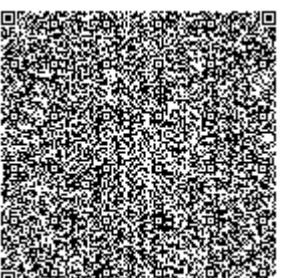
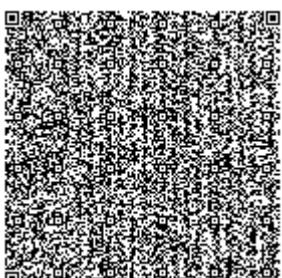
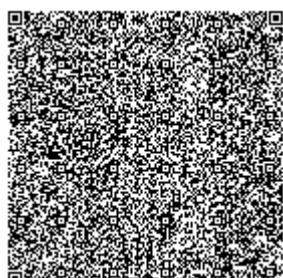
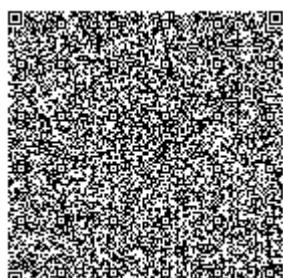
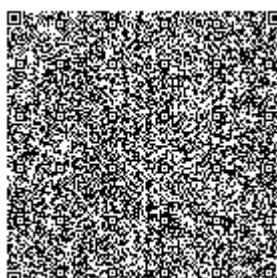
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат	<u>Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"</u>
	050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, БУХАР ЖЫРАУ, дом № 33,н.п.50., БИН: 9209400000013 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
Лицензиар	<u>Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.</u>
	(полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара
Номер приложения к лицензии	001
Дата выдачи приложения к лицензии	26.11.2014
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Астана





010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

№

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту Акционерное общество "Горно-химическая компания "УШГЕР".

Материалы поступили на рассмотрение KZ18RYS00556342 от 21.02.2024 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Акционерное общество "Горно-химическая компания "УШГЕР", 160007, Республика Казахстан, г.Шымкент, Абайский район, Микрорайон 8, дом № 6, Квартира 10, 090740018112, Бердишева Гаухар Ергубековна, 87017718935, lc.yugay@gmail.com.

Общее описание видов намечаемой деятельности. Вид намечаемой деятельности – отработка месторождения фосфоритовых руд Герес открытым способом, в границах семи карьеров. Площадь карьера Западный – 208,6 тыс.м² (20,86 Га), карьер Центральный – 471,6 тыс.м² (47,16 Га), карьер Восточный-1 – 251,0 тыс.м² (25,1 Га), карьер Восточный-2 – 4,5 тыс.м² (0,45 Га), карьер Восточный-3 – 2,6 тыс.м² (0,26 Га), карьер Восточный-4 – 2,1 тыс.м² (0,2 Га), карьер Таутары – 644,0 тыс.м² (64,4 Га). Согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК (далее - Кодекс) намечаемый вид деятельности относится к разделу 1 п.2 п.п. 2.2 карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта). Общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 28 лет, включая 3 года горно-капитальных работ по извлечению вскрышных пород. В соответствии с лицензий №89-ML от 7 ноября 2023 г. на разработку месторождения Герес, одним из условий недропользования является строительство заводу по производству минеральных удобрений и индустриальных продуктов, мощностью не менее 1 млн.т в год. Согласно соглашению между Правительствами РК и РФ №102-VII-ЗРК от 21.01.2022 г., завод должен быть построен и введен в эксплуатацию не позднее 5 лет с даты вступления в силу соглашения. В связи с этим, настоящим ПГР датой начала разработки месторождения принят 2030 год.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. В административном положении месторождение фосфоритов Герес находится в Созакском районе Туркестанской области в 30 км к северо-западу от г. Жанатас. Месторождение Герес расположено в 30 км к северо-западу от города Жанатас, который является административным центром Сарысусского района Жамбылской области. Месторождение связано с г. Жанатас



асфальтированной и железной дорогами. Координаты центра участков ведения работ: Западный участок $69^{\circ}25'22.1''$ в.д. и $43^{\circ}37'50.55''$ с.ш.; Восточный участок $43^{\circ}36'23.43''$ в.д. и $69^{\circ}29'30.9''$ с.ш.; Рельеф района и месторождения представляет собой чередование невысоких гряд и продольных долин, вытянутых в северо-западном направлении. Абсолютные отметки гряд над уровнем моря колеблются от 600 до 1000 м, а долин от 500 до 850 м. Превышение гряд над долинами в районе месторождения колеблется от нескольких метров до 200 м. Абсолютные отметки поверхности как гряд, так и долин максимальные на юго-востоке и минимальные на северо-западе и северо-востоке. Выбор места разработки месторождения обусловлен залеганием рудного тела в данном местоположении.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Разработка месторождения фосфоритовых руд Герес открытым способом, в границах семи карьеров. Длина карьера Западный по верху – 1410 м, ширина по верху 220 м, глубина 75 м. Длина карьера Центральный по верху – 1527 м, ширина по верху – 386 м, глубина 214 м. Длина карьера Восточный-1 по верху – 980 м, ширина по верху – 496 м, глубина 172,5 м. Длина карьера Восточный-2 по верху – 132 м, ширина по верху – 44 м, глубина 24 м. Длина карьера Восточный-3 по верху – 92 м, ширина по верху – 36 м, глубина 12,5 м. Длина карьера Восточный-4 по верху – 105 м, ширина по верху – 19 м, глубина 12,5 м. Длина карьера Таутары по верху – 1540 м, ширина по верху – 515 м, глубина 193 м. Проектная мощность по добыче руды достигает 0,9 млн.т/год. Общий срок эксплуатации составит 28 лет. Суммарный коэффициент вскрыши составляет 10,55 м.куб/т. Всего, для добычи балансовых запасов в количестве 10,5 млн.т. необходимо попутно извлечь 110,8 млн.м.куб вскрышных пород. Работа предполагается вахтовым методом – две вахты в месяц. Режим работы - две смены по 12 часов, 365 рабочих дней в году. Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС), в объеме 289,2 тыс. м³. Площадь склада ПРС №1 – 7,5 тыс.м², склада ПРС №2 – 29,8 тыс.м², склада ПРС №3 – 32,1 тыс.м². Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на 4-х внешних отвалах. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим планом не предусматривается в связи с тем, что под карьерами залегают не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды. Часть вскрышных пород ежегодно будет использоваться для внутренних потребностей на подсыпку и поддержание дорог. Отвалы вскрышных пород формируется 2 - 4 яруса, высотой от 15 до 30 метров. Площадь отвала Западный - 362,3 тыс.м², площадь отвала Центральный – 1 356,4 тыс.м², площадь отвала Таутары-1 – 1 037,3 тыс.м², площадь отвала Таутары-2 – 527,3 тыс.м². При разработке карьеров месторождения проектом предусмотрена транспортировка руды автосамосвалами до рудных складов, расположенных в непосредственной близости к карьерам. Общий объем транспортировки балансовых руд за весь период работы карьеров составит 10,5 млн. тонн. Площадь рудного склада 1 составляет 0,5 тыс.м², площадь рудного склада 2 – 17,3 тыс.м², площадь рудного склада 3 – 17,3 тыс.м². Попутно извлекаемая некондиционная руда сорта ФК-3 складируется отдельно от вскрышных пород. Объем склада некондиционных руд сорта ФК-3 рассчитан на складирование всех попутно извлекаемых некондиционных запасов в течение всего периода отработки проектных карьеров. Площадь склада некондиционных руд сорта ФК-3 равна 226,2 тыс.м².

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Месторождение планируется отрабатывать открытым способом. Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы. Для выполнения буровзрывных работ планируется задействовать подрядную организацию. Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками типа ROC L8, фирмы «Atlas Copco» или аналогичными, с диаметром долота 130-165 мм. Извлечение горной массы предполагается с применением



выемочно-погрузочного оборудования (экскаваторы) и автотранспорта (автосамосвалы). Периодичность взрывов принимается исходя с учетом обеспечения годовой производительности по добыче, а также технологических возможностей. Для расчета частота взрывов принимается равной 1 раз в 7-14 дней. Перед началом работ с проектной площади будет снят почвенно-растительный слой (ПРС) в объеме 289,2 тыс. м³. Данный объем будет складирован на складах ПРС для дальнейшего использования в период ликвидации. При разработке месторождения предусмотрена транспортировка руды автосамосвалами на рудные склады. Вскрышные породы, извлекаемые в период добычи, планируется складировать на поверхности во внешних отвалах. Попутно добываемая некондиционная руда будет складироваться склад некондиционных руд. Осушение дна карьеров от дождевых и талых вод предусматривается насосами в пруды-испарители, проектируемые вблизи карьеров. Основные виды работ, которые будут проводиться в рамках разработки месторождения: буровзрывные работы, выемочно-погрузочные работы, хранение горной массы, планировочные работы и транспортировка горной массы.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Вскрышные породы, извлекаемые в период добычи, планируется складировать на поверхности во внешних отвалах. Попутно добываемая некондиционная руда будет складироваться склад некондиционных руд. Осушение дна карьеров от дождевых и талых вод предусматривается насосами в пруды-испарители, проектируемые вблизи карьеров. Основные виды работ, которые будут проводиться в рамках разработки месторождения: буровзрывные работы, выемочно-погрузочные работы, хранение горной массы, планировочные работы и транспортировка горной массы.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период разработки месторождения : Азота (IV) диоксид (4) класс опасности -2, выброс вещества с учетом очистки 96,7137 г/с, 481,3627 т/год; Азот (II) оксид (6) класс опасности-3, выброс вещества с учетом очистки 15,7161 г/с, 78,2214 т/год; Углерод (583) класс опасности-3, выброс вещества с учетом очистки 5,0957 г/с, 154,7378 т/год; Сера диоксид (516) класс опасности 3, выброс вещества с учетом очистки 6,7447 г/с, 206,4785 т/год; Сероводород (518) класс опасности 2, выброс вещества с учетом очистки 0,00001 г/с, 0,0008 т/год; Углерод оксид (584) класс опасности-4, выброс вещества с учетом очистки 174,9626 г/с, 1078,5108 т/год; Бенз/а/пирен (54) класс опасности-1, выброс вещества с учетом очистки 0,0001039 г/с, 0,00319 т/год; Формальдегид (609) класс опасности-2, выброс вещества с учетом очистки 0,039 г/с, 3,0251 т/год; Алканы C12-19 (10) класс опасности-4, выброс вещества с учетом очистки 10,4912 г/с, 347,0362 т/год; Пыль неорганическая, содержащая SiO₂: 70-20 % (494) класс опасности- 3, выброс вещества с учетом очистки 409,438 г/с, 23,95014 т/год. Всего выбросов вещества с учетом очистки- 719,20111 г/с, 2373,3266 т/год.

Описание сбросов загрязняющих веществ. При отработке месторождения откачанные из карьера воды будут храниться в пруде-испарителе. Проектом будет организовано два водовыпуска и занормированы сбросы в каждый из прудов-испарителей. Проектом предусматривается 2 пруда: прудиспаритель №1 - для Карьера Центральный, карьера Восточный-1, карьера Восточный-2, карьера Восточный-3, карьера Восточный-4, карьер Таутары и пруд-испаритель №2 для Карьера Западный. Размеры прудов (200*808*6) и (120*120*2) по зеркалу воды.

Водоснабжение. Хозпитьевое водоснабжение на участках осуществляется за счет привозной воды водовозками. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30 л. Аварийная емкость для хранения воды (V=15 м³) обрабатывается и хлорируется один раз в год. Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по



12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый. Продолжительность вахты – 15 рабочих дней.

Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для пылеподавления на карьере применяется полив автодорог водой, с помощью специальной оросительной техники с периодичностью шесть раз в сутки в тёплый период. Для пылеподавления при горных работах, для компенсации потерь на испарение могут быть использованы в технических целях карьерные воды. Максимальное предполагаемое количество персонала, которое будет задействовано на разработке месторождения – 137 человек. Ориентировочный объем потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды составит – 1250,125 м³/год. Максимальный расход воды на пылеподавление – 348 900 м³/год.

Описание отходов. В процессе разработки месторождения на максимальный год образуются следующие виды отходов: - ТБО, (неопасные). Объем образования – 10,2750 т/год. Отходы образуются от деятельности рабочих, занятых на открытых горных работах. - Отработанные аккумуляторы (опасные). Объем образования на максимальный год – 1,3785 т/год. Отходы образуются в результате эксплуатации горнотранспортной техники. - Отработанные шины (неопасные). Объем образования на максимальный год – 3629,4250 т/год. Отходы образуются в результате эксплуатации горнотранспортной техники. - Отработанные масла (опасные). Объем образования на максимальный год – 91,8107 т/год. Отходы образуются при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта. - Отработанные масляные фильтры (опасные). Объем образования на максимальный год – 2,1842 т/год. Отходы образуются при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта. - Промасленная ветошь (опасные). Объем образования на максимальный год – 11,5180 т/год. Ветошь замасленная образуется при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования автотранспортной техники. Промасленная ветошь хлопчатобумажная ткань, пропитанная горюче-смазочными материалами. -Тара из под взрывчатых веществ Объем образования на максимальный год – 8,2565 т/год. Образуются в результате использования взрывчатых веществ, используемых при БВР. - Вскрышные породы, (неопасные). Объем образования на максимальный год – 13 153 401,9 т/год. Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на 4-х внешних отвалах. Все образованные отходы за исключением вскрышных пород, передаются по договору специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации или использования как вторичного сырья. Вскрышные породы размещаются на 4-х внешних отвалах. Сроки хранения отходов осуществляются в соответствие с требованиями Экологического законодательства РК.

Выводы:

В Отчете о возможных воздействиях необходимо учесть следующие замечания:

1. Согласно п. 6 статьи 92 Кодекса, в отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны, с указанием границ санитарно-защитной зоны.

2. Согласно пп. 11) п. 4 ст. 72 Кодекса указать способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления. Предоставить полное описание утилизации последствий недропользования.

3. Необходимо привести описание работ по рекультивации, указав этапы, сроки и основные работы. В соответствии со ст. 238 Кодекса представить планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению



нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).

4. Пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

5. При осуществлении предусмотренной деятельности необходимо учитывать требования, указанные в статье 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «Основных требований по охране животного мира».

6. В соответствии с экологическими требованиями при проведении операций по недропользованию (п. 5 ст. 397 Кодекса) проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания. В этой связи, в проекте необходимо предусмотреть данные меры и дать описание инертным материалам.

7. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на всех этапах технологического процесса.

8. Необходимо учесть п.4 статьи 66 Кодекса, согласно которому при проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга.

9. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, организации экологического мониторинга почв с указанием точек контроля на схеме.

10. Описать возможные аварийные ситуации каждом этапе работы и предоставить пути их решения.

11. Необходимо земную поверхность (из-под карьера, отвалов и др.) после отработки восстановить согласно Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386.

12. Ввиду с большими объемами образования вскрышной породы, необходимо предусмотреть мероприятия по использованию вскрышных пород и уменьшение объемов захоронения.

13. Необходимо включить информацию: относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны; розы ветров; выбранной СЗЗ для строящегося объекта и мониторинговые точки контроля за источниками воздействия.

14. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:
1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по рекультивации нарушенных земель согласно ст.238 Кодекса.



15. С учетом объема образования вскрышной породы, необходимо предусмотреть возможность использования/передачи вскрышной породы с целью снижения объема захоронения с учетом требования пункта 6 приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».: Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

16. Необходимо рассмотреть вопрос по размещению вскрышных пород во внутренних отвалах и дальнейшего их использования на обвалование карьеров, внутрикарьерных дорог с целью уменьшения размещения отходов согласно п. 3 ст. 360 Кодекса, п. 1 ст. 397 Кодекса.

17. По мере углубления карьера и увеличения водопритока в водоносной зоне трещиноватости и будет развиваться гидродинамическая воронка депрессии, что может привести к истощению запаса подземных вод. В этой связи, необходимо согласование бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов.

18. Складирование отходов вскрышных пород необходимо осуществлять с учетом требований ст. 358 Кодекса.

19. Предусмотреть озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия в соответствии с п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2).

20. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устраниению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на подземные водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

21. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных опасных ситуаций.

22. Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории.

23. Максимальное использование карьерных вод для пылеподавления.

24. Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории.

25. Предоставить полный перечень отходов, подлежащих утилизации на проектируемом объекте и предполагаемый объем утилизируемых отходов по видам. Необходимо описать процесс сортировки отходов до его утилизации, подробно описать технологический процесс утилизации отходов. Указать место хранения отходов до их утилизации, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов.

26. согласно ст. 19, 24 Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории уведомление о начале осуществления деятельности в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Получить санитарно-эпидемиологическое заключения о соответствии проекта обоснования санитарно-защитной зоны.



27. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

- 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) проект отчета о возможных воздействиях;
- 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

28. Отчет о возможных воздействиях должен быть разработан в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Заместитель председателя

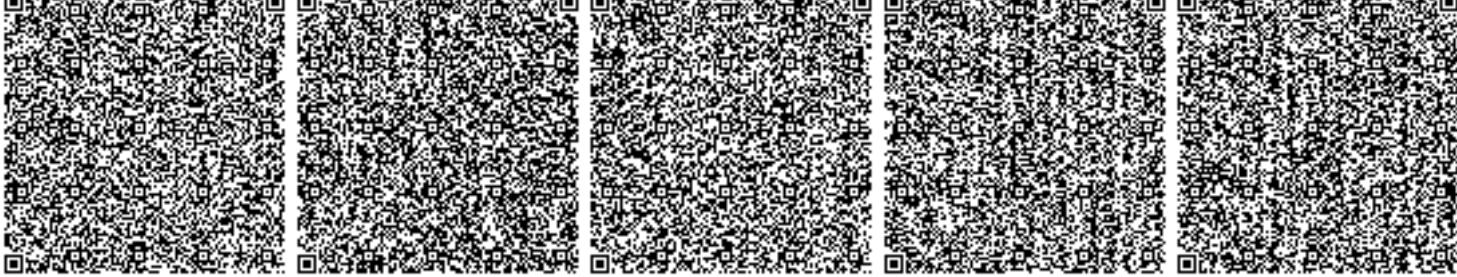
Е.Кожиков

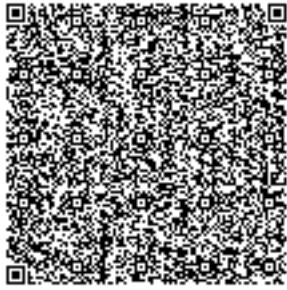
Исп. Жакупова А.

74-03-58

Заместитель председателя

Кожиков Ерболат Сельбаевич





**Сведения по замечаниям и предложениям из заключения об определении сферы
Охвата**

№	Замечания:	Ответы на замечания:
1	Согласно п. 6 статьи 92 Кодекса, в отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны, с указанием границ санитарно-защитной зоны.	Замечание принято. Раздел 1, рис. 1.1.1, стр. 14 приведена карта-схема месторождения с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны. Раздел 1, рис.1.1.6, стр. 20 приведена ситуационная карта-схема с нанесенной санитарно-защитной зоной (С33), 500 м.
2	Согласно пп. 11) п. 4 ст. 72 Кодекса указать способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления. Предоставить полное описание утилизации последствий недропользования.	Замечание принято. Раздел 16, стр. 313-317 приведено описание способов и мер восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.
3	Необходимо привести описание работ по рекультивации, указав этапы, сроки и основные работы. В соответствии со ст. 238 Кодекса представить планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).	Замечание принято. В разделе 16, стр. 313-317 приведено описание работ по рекультивации. Рекультивация нарушенных земель предусмотрена в рамках проекта. Содержание занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению предусмотрено недропользователем.
4	Пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.	Замечание принято. При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается. Были учтены требования статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.
5	При осуществлении предусмотренной деятельности необходимо учитывать требования, указанные в статье 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизведстве и	Замечание принято. Раздел 13, стр.303 описаны и учтены требования, указанные в статье 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизведстве и использовании

№	Замечания:	Ответы на замечания:
	использовании животного мира», «Основных требований по охране животного мира».	<p>животного мира», «Основных требований по охране животного мира».</p> <p>Необходимо выполнение и соблюдение следующих основных требований по охране животного мира, согласно ст. 12 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. 2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований: <ol style="list-style-type: none"> 1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы; 2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; 3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира; 4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе; 5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.
6	В соответствии с экологическими требованиями при проведении операций по недропользованию (п. 5 ст. 397 Кодекса) проектные документы для проведения операций по недропользованию должны	Замечание принято. Проектом предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

№	Замечания:	Ответы на замечания:
	<p>предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания. В этой связи, в проекте необходимо предусмотреть данные меры и дать описание инертным материалам.</p>	<p>Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) со всей территории месторождения, для дальнейшего его использования при благоустройстве и озеленении автодорог, рекультивации отвала и для покрытия неплодородных площадей. Снимается почвенно-растительный слой до начала горных работ, и складируется во временные склады ПРС. Мощность снятия ПРС в районе работ составляет 0,05 м.</p> <p>Кроме того ПГР предусматривается биологическая рекультивация, в основе которой лежит использование преобразовательных функций растительности, сводится к созданию растительного покрова, играющего значительную роль в оздоровлении окружающей среды.</p> <p>Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв. То есть, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.</p> <p>Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя. Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района. Более детально вопросы сохранения и восстановления нарушенных территорий рассмотрены в проекте Плана ликвидации.</p> <p>В соответствии с экологическими требованиями при проведении операций по недропользованию (п. 5 ст. 397 Кодекса) в Отчете предусмотрены меры, направленные на охрану окружающей среды по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных пород (Раздел 1.8.5 Отчета и раздел 6.3 Отчета), отходов производства, их окисления и самовозгорания (Раздел 1.9.4 и 12 Отчета).</p>

№	Замечания:	Ответы на замечания:
		Настоящий План горных работ предусматривает разработку месторождения фосфоритовых руд Герес открытым способом. В ходе реализации намечаемой деятельности инертные материалы не используются.
7	Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на всех этапах технологического процесса.	Замечание принято. В проекте предусмотрены мероприятия по пылеподавлению на всех этапах технологического процесса. Раздел 1.5.8. Борьба с пылью, стр. 61 -62 приведены расходы воды на пылеподавление. В разделе 8, стр. 174- 218, приведены расчеты выбросов с учетом коэффициента пылеподавления. В разделе 12, таблице 12.2, стр.282-285 приведен план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов, где указаны источники на которых проводилось пылеподавление путем гидроорошения или гидрозабойка (пылеподавление и газопадение).
8	Необходимо учесть п.4 статьи 66 Кодекса, согласно которому при проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга.	Замечание принято. Раздел 11, стр. 238-276 приведены и описаны воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды. В разделе 16, стр. 313-317 описаны возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.
9	Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, организации экологического мониторинга почв с указанием точек контроля на схеме.	Замечание принято. Раздел 12, стр. 282-287 приведено предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием окружающей среды.
10	Описать возможные аварийные ситуации каждом этапе работы и	Замечание принято. Раздел 11, стр. 238-276 описаны

№	Замечания:	Ответы на замечания:
	предоставить пути их решения.	возможные аварийные ситуации на каждом этапе работы и предоставлены пути их решения.
11	Необходимо земную поверхность (из-под карьера, отвалов и др.) после отработки восстановить согласно Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386.	Замечание принято. После добычи всех балансовых запасов, предусмотренных к добыче, карьеры будут ликвидированы путем обвалования их по всему периметру вскрышной породой. В раздел 16, стр. 313-317 приведено описание по рекультивации.
12	Ввиду с большими объемами образования вскрышной породы, необходимо предусмотреть мероприятия по использованию вскрышных пород и уменьшение объемов захоронения.	Замечание принято. Раздел 1.9.2, стр. 116-119 приведено следующее описание: Часть вскрышных пород ежегодно будет использоваться для внутренних потребностей на подсыпку и поддержание дорог. В программе управления отходами и плане мероприятий по охране окружающей среды будет предусмотрено мероприятие по использованию части вскрышной породы для нужд предприятия.
13	Необходимо включить информацию: относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны; розы ветров; выбранной СЗЗ для строящегося объекта и мониторинговые точки контроля за источниками воздействия.	Замечание принято. Раздел 1.1, стр. 13-21, рис.1.1.1 приведена информация относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны. Раздел 1.2.1, стр.24-25 и в Приложении 5 к Отчету приведена информация по розе ветров. В введении на стр. 11 приведена информация по выбранной СЗЗ: Определение санитарно-защитной зоны предприятия является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, месторождение относится к объектам II

№	Замечания:	Ответы на замечания:
		класса опасности с С3З не менее 500 м (Раздел 3, п.12, пп. 4 для производств по добыче фосфоритов). Мониторинговые точки контроля описаны в разделе 12, стр. 294-300.
14	Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по рекультивации нарушенных земель согласно ст.238 Кодекса.	Замечание принято. 1) Содержание занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению – осуществляется за счет проведения мероприятий по снятию ПРС с площадей, используемых под объекты недропользования с последующей рекультивацией данных нарушенных земель. 2) Объемы соответствующих мероприятий по снятию почвенно-растительного слоя перед началом работ предусмотрены в Отчете в Разделе 1.5.11, стр. 65-66 в пункте «Складирование ПРС». Меры по рекультивации приведены в Разделе 16, стр. 313-317 «Отчета о возможных воздействиях».
15	С учетом объема образования вскрышной породы, необходимо предусмотреть возможность использования/передачи вскрышной породы с целью снижения объема захоронения с учетом требования пункта 6 приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».: Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.	Замечание принято. Раздел 1.9.2, стр. 116-119 приведено следующее описание: Часть вскрышных пород ежегодно будет использоваться для внутренних потребностей на подсыпку и поддержание дорог. В программе управления отходами и плане мероприятиях по охране окружающей среды будет предусмотрено мероприятие по использованию части вскрышной породы для нужд предприятия. В разделе 12, стр. 275-277, описаны мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду.
16	Необходимо рассмотреть вопрос по размещению вскрышных пород во	Замечание принято. Раздел 1.9.2, стр. 116-119 приведено

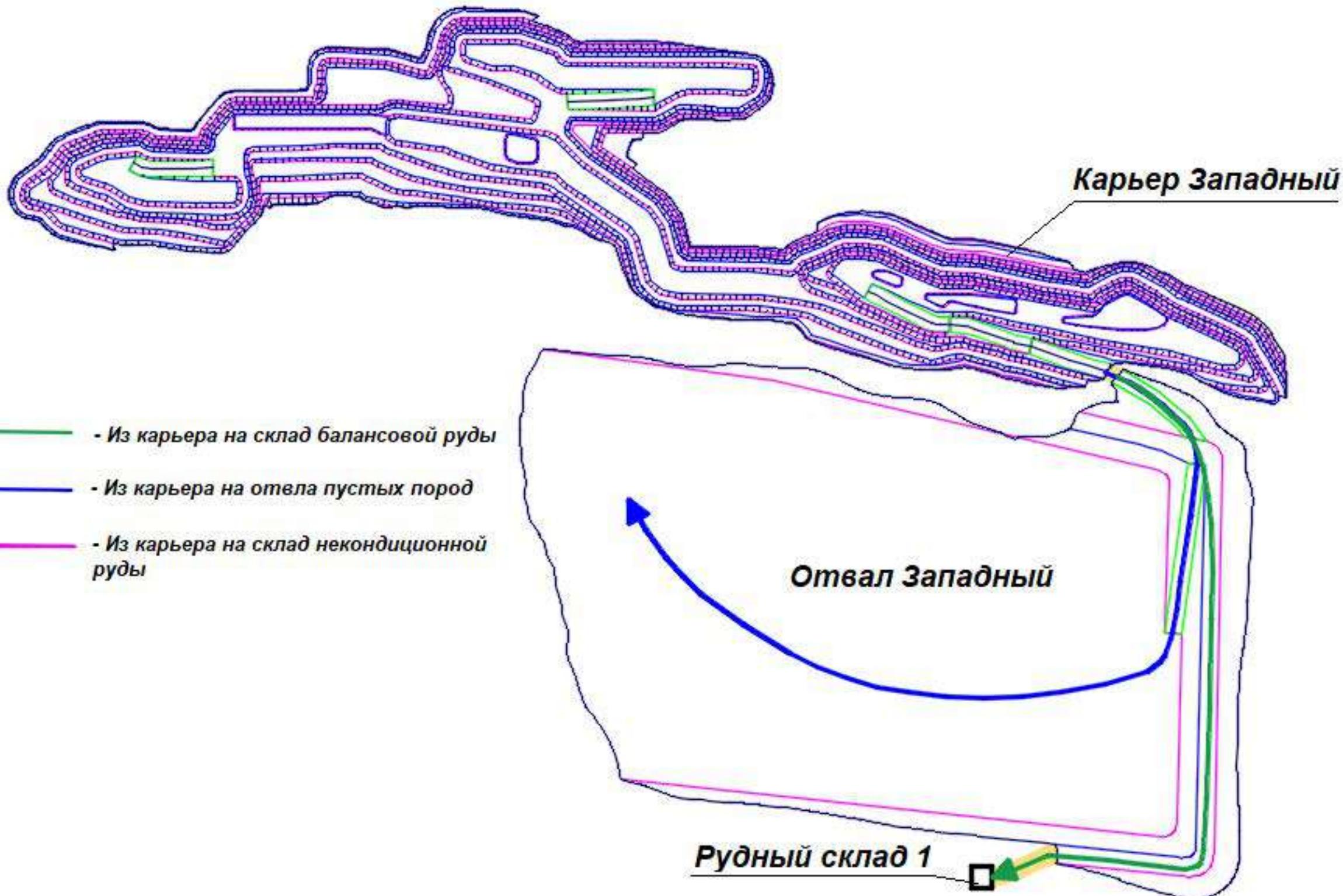
№	Замечания:	Ответы на замечания:
	внутренних отвалах и дальнейшего их использования на обвалование карьеров, внутрикарьерных дорог с целью уменьшения размещения отходов согласно п. 3 ст. 360 Кодекса, п. 1 ст. 397 Кодекса.	следующее описание: Вскрышные породы образуются при разработке карьера. Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешних отвалах. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим планом горных работ не предусматривается в связи с тем, что под карьерами могут залегать не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды. Внутреннее отвалообразование в данном случае не представляется возможным в соответствии с п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Программа управления отходами горнодобывающей промышленности будет разработана в соответствии со статьей 360 ЭК РК.
17	По мере углубления карьера и увеличения водопритока в водоносной зоне трещиноватости и будет развиваться гидродинамическая воронка депрессии, что может привести к истощению запаса подземных вод. В этой связи, необходимо согласование бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов.	Замечание принято. В ходе разработки Отчета проект будет согласован в бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов.
18	Складирование отходов вскрышных пород необходимо осуществлять с учетом требований ст. 358 Кодекса.	Замечание принято. Раздел 1.9.2, стр. 116-119 приведено описание по складированию отходов вскрыши на месторождении. Раздел 1.9.2, стр. 118 приведено следующее описание: Согласно статьи 358 Экологического кодекса РК складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения. Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест. Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами

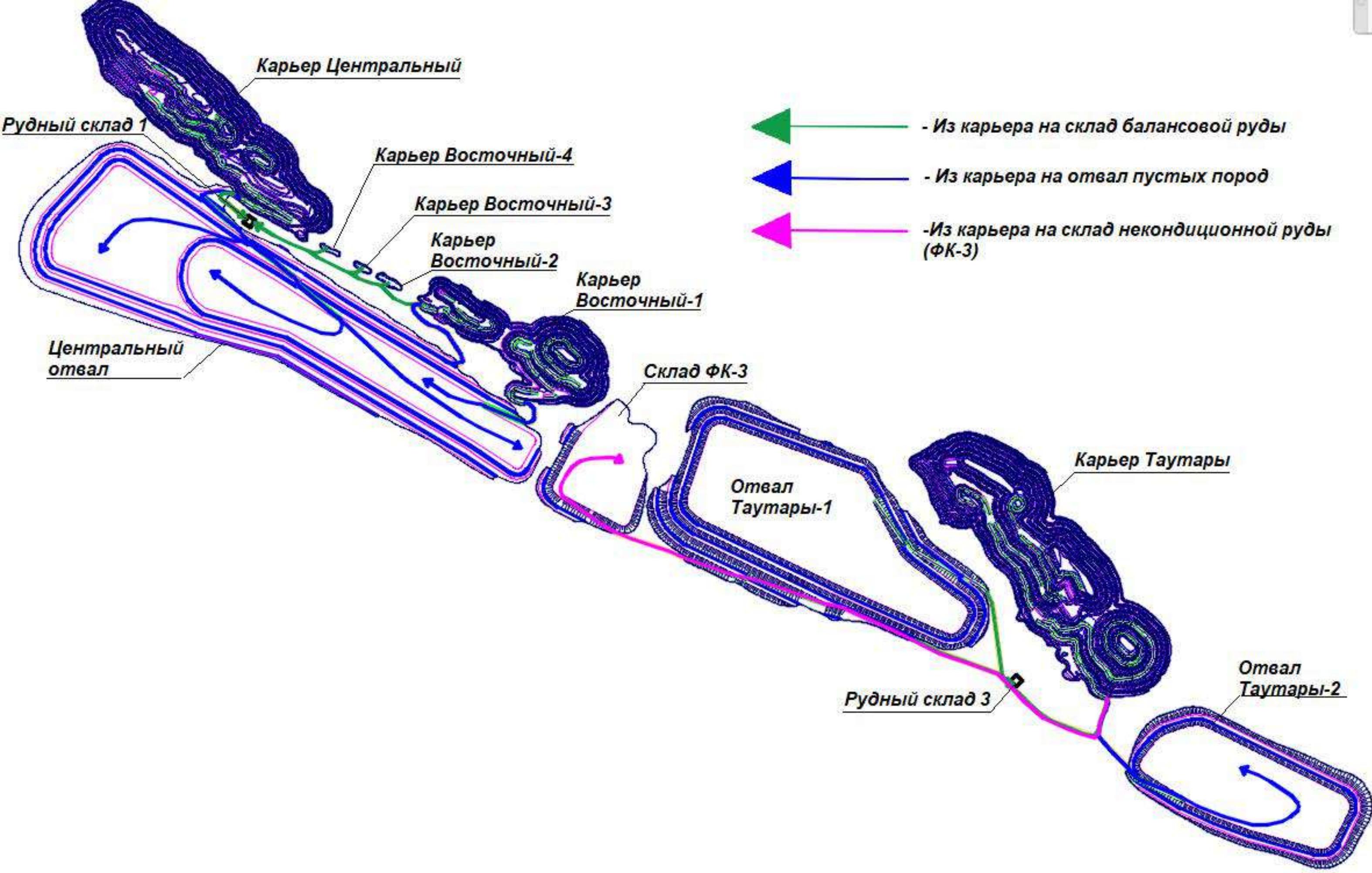
№	Замечания:	Ответы на замечания:
		<p>отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.</p> <p>Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешних отвалах.</p>
19	<p>Предусмотреть озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия в соответствии с п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2).</p>	<p>Замечание принято.</p> <p>Раздел 1.1, стр. 17 предусмотрено озеленение территорий. Приведено следующее описание в разделе:</p> <p>В соответствии с пунктом 50 параграфа 2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденные приказом Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 для объектов II класса опасности максимальное озеленение – не менее 50% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.</p> <p>При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.</p> <p>При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению будут учитываться природно-климатические условия района расположения предприятия.</p> <p>Во время проведения работ по озеленению будет согласовано место посадки зеленых насаждений с местным акиматом.</p> <p>А также мероприятия по озеленению будут включены в план природоохранных</p>

№	Замечания:	Ответы на замечания:
		мероприятий.
20	Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на подземные водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.	Замечание принято. На стадии получения разрешения на воздействие будет разработан план мероприятий по охране окружающей среды, где будут учтены мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на подземные водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.
21	Описать возможные риски возникновения взрывоопасных опасных ситуаций.	Замечание принято. Раздел 11.1 описано вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности. Раздел 11.1, стр. 241 приведено описание аварии при взрывных работах. Раздел 11.1, стр. 244-245 проведен расчет радиусов опасных зон при взрывных работах.
22	Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории.	Замечание принято. Подтверждающие документы получены от Филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области от 16.10.2023 г. №3Т-2023-01980735, которые приведены в Приложении 12 к Отчету.
23	Максимальное использование карьерных вод для пылеподавления.	Замечание принято. Вода на пылеподавление берется после отстоя и осветления с прудов-накопителей. В разделе 1.5.8, стр. 61-62 приведены объемы расхода воды на полив.
24	Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории.	Замечание принято. Подтверждающие документы получены от Филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области от 16.10.2023 г. №3Т-2023-01980735, которые приведены в

№	Замечания:	Ответы на замечания:
		Приложении 12 к Отчету.
25	Предоставить полный перечень отходов, подлежащих утилизации на проектируемом объекте и предполагаемый объем утилизируемых отходов по видам. Необходимо описать процесс сортировки отходов до его утилизации, подробно описать технологический процесс утилизации отходов. Указать место хранения отходов до их утилизации, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов.	<p>Замечание принято.</p> <p>В разделе 1.9 приведено полный перечень отходов, подлежащих утилизации на проектируемом объекте и предполагаемый объем утилизируемых отходов по видам.</p> <p>Раздел 1.9, стр. 107-128 приведены описание по отходам и процессам сбора и утилизации отходов.</p> <p>В процессе намечаемой деятельности при эксплуатации месторождения Герес предполагается образование отходов производства и потребления, из них:</p> <p>1) Опасные отходы: промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры, тара из-под ВВ.</p> <p>2) Неопасные отходы: твердо-бытовые отходы (ТБО), отработанные шины, вскрышные породы.</p> <p>3) Зеркальные отходы - отсутствуют.</p> <p>Виды отходов, и их классификация представлена в таблице 1.9.1.</p> <p>На стр. 119 в разделе 1.9.3 приведена система управления отходами.</p> <p>Раздел 8.2, стр. 220-224 приведено обоснование выбора операций по управлению отходами и места сбора, хранения и удаления отходов.</p> <p>Ориентировочное количество отходов на период эксплуатации месторождения приведено в разделе 9.</p> <p>Все отходы, будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п. 2 статьи 320 ЭК РК.</p>
26	согласно ст. 19, 24 Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории уведомление о начале осуществления деятельности в порядке, установленном Законом	<p>Замечание принято.</p> <p>Отчет будет направлен в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории уведомление о начале осуществления деятельности в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».</p> <p>Получим санитарно-эпидемиологическое</p>

№	Замечания:	Ответы на замечания:
	<p>Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».</p> <p>Получить санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии проекта обоснования санитарно-защитной зоны.</p>	заключения о соответствии проекта обоснования санитарно-защитной зоны.
27	<p>Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).</p> <p>Согласно Правил необходимо представить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности; 2) проект отчета о возможных воздействиях; 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц; <p>Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.</p>	<p>Замечание принято.</p> <p>На разработанный проект отчета о возможных воздействиях будут организованы общественные слушания и проект Отчета будет направлен на экологическую экспертизу через услугу «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду».</p>
28	Отчет о возможных воздействиях должен быть разработан в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.	<p>Замечание принято.</p> <p>Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.</p>





ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖУРГАЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСПОРНЫҢ ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

160011, Қазақстан Республикасы, Шымкент қаласы,
Олғарбай ауданы, А. Жылдашев көшесі 44 үй,
телефон: 8(725) 2 54-50-84, 8(725) 2534463,
e-mail: info.kz@kazhydromet.kz
БИН 120 841 014 682, ИИК KZ84 6017 2910 0000 0598,
БИК HSBKZKZKX, АО «Народный Банк Казахстана»

160011, Республика Казахстан, город Шымкент,
Аль-Фарабийский район, ул. А. Жылдашева, дом 44
тел/факс: 8(725) 2 54-50-84, 8(725) 2534463,
e-mail: info.kz@kazhydromet.kz
ИИН 120 841 014 682, ИИК KZ84 6017 2910 0000 0598,
БИК HSBKZKZKX, АО «Народный Банк Казахстана»

31-02-2-16/578
10.10.2023

Директору проектному
компанију «Антал»
М.Б.Аманкулову

На Ваш запрос №185-185.1/366 от 10.10.2023г по данным наблюдений
метеостанции Шолаккорган (Сузакский район) в нижеследующей таблице
предоставляем метеорологическую информацию за 2022 год.

Приложения на 1-м листе

Директор

М.П.Жазыхбаев

<https://seddoc.kazhydromet.kz/4axvcL>
исп:Хусайнова С



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЖАЗЫХБАЕВ
МАХАНБЕТ, Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік
кәспорның Түркістан облысы бойынша филиалы, BIN120841014682

Приложения 1 к справке
№31-02-16/ от 10.10.2023 г

Количество осадков за год	182,1
Число дней со снежным покровом за год	13
Число дней со жидкими осадками за год	37
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	6
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	1,4
Максимальная скорость ветра, м/сек	20
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, С°	41,9 (июль)
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, С°	-20,1 (декабрь)

Повторяемость направления ветра и штилей (%) за 2022 год по МС Шолаккорган

C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
23,8	9,8	5,3	2,2	7,3	11,7	15,3	24,6	4,1



Директор

М.П.Жазыхбаев

<https://seddoc.kazhydromet.kz/ANcVDt>
исп:Хусайнова С



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЖАЗЫХБАЕВ
МАХАНБЕТ, Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі
"Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік
кәсіпорнының Түркістан облысы бойынша филиалы, BIN120841014682

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

09.10.2023

1. Город -
2. Адрес - **Созакском районе Туркестанской области**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «АНТАЛ»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **АО «Горно-химическая компания «Ушгер»**
6. Разрабатываемый проект - **«План горных работ по месторождению фосфоритовых руд Герес в Созакском районе Туркестанской области»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид.**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Созакском районе Туркестанской области выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным



«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ

010000, Астана қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32
төл: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: deko@geology.kz.

«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

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

№

ТОО «АНТАЛ»

На исх. запрос №185_185.1/369 от 09.10.2023 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

Согласно отчету «Об оценке эксплуатационных запасов дренажных вод из карьера Кистас (блоки I,II) месторождения фосфоритов Кокжон (с подсчетом запасов подземных вод для производственно-технического водоснабжения объектов ГПК «Каратай» по состоянию на 10 мая 2009г.)» на запрашиваемой Вами территории **располагается месторождение подземных вод Кистас**. Эксплуатационные запасы подземных вод карьера «Кистас» Блок I, II, утверждены для производственно-технического водоснабжения **Протоколом №1305** заседания Южно-Казахстанского отделения ГКЗ от 12 мая 2009 года в объеме В - 371 м³/сут, С – 71 м³/сут. Информация по химическому составу вод представлена в Приложении 1.

Координаты контура участка Блоков I, II карьера «Кистас»

№ угловой точки	Долгота	Широта
1	69° 32" 44 ⁰	43° 35" 2.992 ⁰
2	69° 32" 4.975 ⁰	43° 35" 6.975 ⁰
3	69° 29" 28.006 ⁰	43° 35" 37.017 ⁰
4	69° 29" 23.997 ⁰	43° 35" 31.997 ⁰

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). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

**Первый заместитель
председателя Правления**

Ижанов А.Б.

*Исп. Айтказыев Т.М.
тел.: 57-93-47*

ТАБЛИЦА
 результатов химических анализов проб дренажных вод
 из карьера Кистас (блоки I,II)

Дата отбора пробы	Дата анализа пробы	показатели химического состава воды, мг/дм ³ ; мг-экв; мг-экв%												
		HCO ₃	SO ₄	Cl	Na+K	Ca	Mg	NO ₂	NO ₃	NH ₄	фосфат	pH	жесткость, мг-экв	Сухой остаток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
БЛОК I														
05.06.03г	-	777,3 16,2	90,6 2,6	-	172,3 8,6	128,9 10,6	0,74	-	1,26 0,1	0,028	6,0	19,2	1031,0	
25.12.03г		729,2 15,2	126,2 3,6		184,4 9,2	119,2 9,8	0,51		0,35	0,12	6,0	19,0	1844,5	
29.06.04г		195,3 3,2 12	789,7 16,4 63	231,9 6,5 25	131,1 5,7 22	216,4 10,8 41	116,7 9,6 37	0,48		0,28	0,03	7,0	20,4	1405,0
13.12.04г		244,1 4,0 60	111,5 2,3 35	11,6 0,3 5	46,0 2,0 30	64,1 3,2 48	17,0 1,4 22	0,06		0,05	0,06	7,0	4,6	281,5
30.05.05г		189,2 3,1 14	760,7 15,8 71	118,1 3,3 15	55,2 2,4 11	192,4 9,6 43	124,0 10,2 46	0,16	0,22	0,69	0,008	7,0	19,8	1542,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
07.11.06г	08.11.06г	244,1 4,0 19	617,2 12,8 61	141,0 4,0 19	126,5 5,5 26	252,5 12,6 60	34,0 2,8 13	0,04	6,65	3,77	0,76	7,0	15,4	1549,0	
17.01.08г	21.01.08г	317,3 5,2 15	685,0 14,2 41	540,1 15,2 44	133,4 5,8 17	513,0 25,6 73	41,3 3,4 9	0,16	15,0 0,2 1	0,15	0,05	6,5	29,0	1652,0	
30.05.08г	30.05.08г	292,9 4,8 20	708,8 14,7 62	132,8 3,7 16	98,9 4,3 18	176,4 8,8 37	126,5 10,4 44	1,4	16,8 0,3 1	2,2	0	7,0	19,2	1727,5	
13.12.08г	16.12.08г	292,9 4,8 23	634,3 13,2 64	92,7 2,6 13	4,6 0,2 1	152,3 7,6 37	155,6 12,8 62	0,03	2,50	0,35	0	7,0	20,4	1460,0	
БЛОК II															
05.06.03г			539,0 11,2	15,6 0,4		92,2 4,6	80,3 6,6	0,17		4,46 0,2	0,04	6,0	11,2	760,0	
25.12.03г			584,7 12,2	129,2 3,6		104,2 5,2	76,6 6,3	0,085		0,02	0,012	6,0	11,5	1238,5	
29.06.04г			195,3 3,2 14	622,6 13,0 59	213,2 6,0 2,7	220,8 9,6 43	116,2 5,8 26	82,7 6,8 31	0,08		0,02	0,01	7,0	12,6	1460,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
13.12.04г		341,7 5,6 34	310,3 6,4 38	167,3 4,7 28	11,5 0,5 3	152,3 7,6 46	104,6 8,6 51	0,66		0,07	0,06	7,0	16,2	712,4
30.05.05г	01.06.05г	195,3 3,2 12	1017,0 21,2 76	120,0 3,4 12	257,6 11,2 40	112,2 5,6 20	133,8 11,0 40	0,06	0,17	0,67	0,01	7,0	16,6	2300,0
17.11.05г	18.11.05г	146,4 2,4 12	678,2 14,1 70	126,0 3,6 18	158,7 6,9 34	184,4 9,2 46	48,6 4,0 20	0,06	0,21	0,95	0,23	7,0	13,2	1230,5
04.04.06г	05.04.06г	195,3 3,2 15	690,3 14,4 68	122,8 3,5 17	89,7 3,9 18	152,3 7,6 36	116,7 9,6 46	0,10	8,0 0,13	0,69	0,07	7,0	17,2	1240,5
07.11.06г	08.11.06г	244,1 4,0 18	645,8 13,4 60	169,2 4,8 22	234,6 10,2 46	92,2 4,6 21	90,0 7,4 33	0,04	5,65 0,09	3,17 0,2	0,04	6,5	12,0	1507,0
30.05.08г	30.05.08г	195,3 3,2 16	616,6 12,8 63	150,2 4,2 21	151,8 6,6 33	96,2 4,8 24	107,0 8,8 43	0,11	7,16 0,12	0	0	7,0	13,6	1325,5

Составил

А.Л.Исхаков
А.Л.Исхаков

**ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Түркістан облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" Республикалық
мемлекеттік мекемесі**



Қазақстан Республикасы 010000, Түркістан
облысы, Орманшы үй алқабы А.Ысқақов
көшесі 48/1

**Республиканское государственное
учреждение "Туркестанская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Республика Казахстан 010000,
Туркестанская область, жилой массив
Орманшы ул. А.Ыскакова 48/1

16.10.2023 №3Т-2023-02007678

**Товарищество с ограниченной
ответственностью "АНТАЛ"**

На №3Т-2023-02007678 от 9 октября 2023 года

«Антал» жобалау компаниясының директоры Б.Аманкуловқа Сіздің 2023 жылғы 09 қазандығы № 185_185.1/370 санды өтінішізге Түркістан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы, Сіздің өтінішізге сәйкес, «Антал» жобалау компаниясының Түркістан облысы, Созақ ауданында орналасқан учаскесі, мемлекеттік орман қоры мен занды тұлға мәртебесі бар ерекше қорғалатын табиги аумақтар жерінен және олардың қорғау, күзету аймағынан тыс жерде орналасқанын хабарлайды. Осы хатқа келіспеген жағдайда, Кодекстің Заңының 91-бабы 1 тармақшасына сәйкес, әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіптік әкімшілік актіні қабылдауға байланысты емес әкімшілік актіге, әкімшілік әрекетке (әрекетсіздікке) шағым жасауға құқылышыз. Басшы орынбасары М.Жылқышиев Орындаушы: Ұ.Жолдасбеков (телефон: 8/775-694-8826 u.zholdasbekov@ecogeo.gov.kz E-mail: Gosnadzor_21@mail.ru



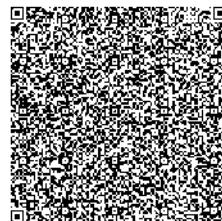
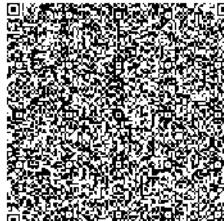
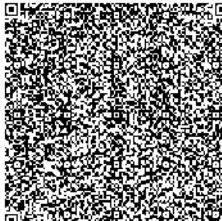
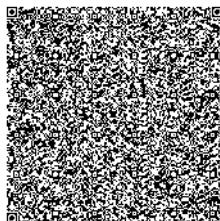
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтініз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Заместитель руководителя

ЖИЛКИШИЕВ МАРАТ БАЙДИЛЬДАУЛЫ



Исполнитель:

ЖОЛДАСБЕКОВ ҰЛАН НҮРЛАНҰЛЫ

тел.: 7756948826

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-II Заны 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.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмөндегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

ТУРКІСТАН ОБЛЫСЫ
“СОЗАҚ АУДАНЫ ӘКІМДІГІНІң
МӘДЕНИЕТ, ТІЛДЕРДІ ДАМЫТУ,
ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ
ЖӘНЕ СПОРТ БӨЛІМІ”
мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение
“ОТДЕЛ КУЛЬТУРЫ, РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ,
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
И СПОРТА АКИМАТА
СОЗАКСКОГО РАЙОНА”
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

161000, Созак ауданы, Шолаккорган ауылы, Жибек жолы кеш. 5, тел.: 8 (72546) 4-28-02,
ММ коды 4573514, БЖК ККМFKZ2A, БИН 030440005763
Созак аудандық казынашылық баскармасы

161000, Созакский район, село Шолаккорган, ул. Жибек жолы 5, Тел.: 8 (72546) 4-28-02,
ММ коды 4573514, БИК ККМFKZ2A, БИН 030440005763
Управление казначейства Созакского района

17.10.2023

№ 210

ЖШС «Антал» жобалау
компаниясының атқаруышы
директоры
Б.Е.Аманкуловқа

Сіздің 2023 жылғы 9 қазандығы №185 185.1/372 жолдаған хатынызға сәйкес Қазақстан Республикасы Жер Кодексінің 127-бабына және «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Заңының 30-бабына сәйкес тиісті жұмыстар атқарылуы тиіс. Яғни аумақтарды игеру кезінде жер учаскелері бөліп берілгенге дейін тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізіліп, игеруге жататын аумақта ескерткіш бар немесе жоқ екенін растайтын тарихи-мәдени сараптама қорытындысы алынуы керек. Аталған Заңының 36-бабы бойынша тарихи-мәдени сараптама археологиялық жұмыстарды жүзеге асыру жөніндегі қызметке лицензиясы бар, сондай-ақ Қазақстан Республикасының ғылым туралы заңнамасына сәйкес ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісінің аккредитациясы бар жеке және занды тұлғалар тарапынан жүзеге асырылатынын мәлімдеймін.

Бөлім басшысы

М.Ниязеліұлы

М.Ниязеліұлы

✉: Н.Балаубекова
☎: 87784231119

№000193

ТУРКІСТАН ОБЛЫСЫ
“СОЗАҚ АУДАНЫ ӘКІМДІГІНІҢ
МӘДЕНИЕТ, ТІЛДЕРДІ ДАМЫТУ,
ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ
ЖӘНЕ СПОРТ БӨЛІМІ”
мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение
“ОТДЕЛ КУЛЬТУРЫ, РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ,
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
И СПОРТА АКИМАТА
СОЗАКСКОГО РАЙОНА”
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

161000, Созак ауданы, Шолаккорган ауылы, Жибек жолы көш. 5, тел.: 8 (72546) 4-28-02,
ММ коды 4573514, БЖК ККМФК22А, БСН 030440005763
Созак аудандық казынашылық басқармасы

161000, Созакский район, село Шолаккорган, ул. Жибек жолы 5, Тел.: 8 (72546) 4-28-02,
ММ коды 4573514, БЖК ККМФК22А, БИН 030440005763
Управление казначейства Созакского района

17.10.2023 № 210

Исполнительному директору
проектной компании
ТОО «Казфосфат»
Аманкулову Б.Е.

Согласно Вашему письму от 9 октября 2023 года №185_185.1/372 соответствующие работы должны быть выполнены в соответствии со статьей 127 Земельного кодекса Республики Казахстан и статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия». То есть при освоении территорий до выделения земельных участков должны быть проведены археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия и получено заключение историко-культурной экспертизы, подтверждающее наличие или отсутствие памятника на территории, подлежащей освоению. Заявляю, что согласно статье 36 данного Закона деятельность по осуществлению археологических работ осуществляется физическими и юридическими лицами, имеющими лицензию, а также имеющими аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке.

Начальник отдела

М.Нияз М.Ниязәліұлы

✉: Н.Балаубекова
☎: 87784231119

№000193

"Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
Санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау комитеті Түркістан
облысы санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау
департаментінің Созақ аудандық
санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау басқармасы"
республикалық мемлекеттік
mekemesi



Республиканское государственное
учреждение "Сузакское районное
Управление санитарно-
эпидемиологического контроля
Департамента санитарно-
эпидемиологического контроля
Туркестанской области Комитета
санитарно-эпидемиологического
контроля Министерства
здравоохранения Республики
Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000,
Шолаққорған а., Сұлтанбек Қожанов көшесі
15

Республика Казахстан 010000, с.
Чулаккурган, улица Султанбек Кожанов 15

12.10.2023 №3Т-2023-02007722

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АНТАЛ"

На №3Т-2023-02007722 от 9 октября 2023 года

Созақ аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы, Сіздің 09.10.2023 жылғы №3Т-2023-02007722 санды сұраныс бойынша жауап береді. Созақ аудандың аумағында «Сібір жарасы ошағы» біршама ауылдарда орналасқан. Оның ішінде Созақ ауданы, Жартытөбе ауылдық округіне қарасты «Таскемір сайы» ауру ошағының кадастрылық №19-297-001-407, координаты 43.453875, 69.291853 (ауру ошағының алаңы ш/м 0,0012 га). Осы ауылдық округіне қарасты «Бибінің сайы» ауру ошағының кадастрылық №19-297-001-408, координаты 43.475611, 69.238806 (ауру ошағының алаңы ш/м 0,0012 га). Сонымен қатар Құмкент ауылдық округіне қарасты «Батпақсу» ауру ошағының кадастрылық №19-297-026-151, координаты 43.405818, 69.344185 (ауру ошағының алаңы ш/м 0,0012 га). «Батпақсу» ауру ошағы Созақ ауданы және Жамбыл облысы, Жаңатас қаласының шекарасында орналасқан. «Сібір жарасы ошағы» анықталған орындар бетондалып төрт жақты темір қоршаумен қоршалған. Қосымша: 2-парақта ҚР АШМ ВБЖҚК-нің Созақ аудандық аумақтық инспекциясының хаты. Сузакское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля, отвечает по вашему запросу №3Т-2023-02007722 от 09.10.2023 года. На территории Сузакского района очаг «Сибирской язвы» расположен в нескольких селах. В том числе кадастровый №19-297-001-407 очага болезни «Таскемір сайы», относящийся к Жартытобинскому сельскому округу Сузакского района, координаты 43.453875, 69.291853 (площадь очага заболевания 0,0012 га). Кадастровый №19-297-001-408 очага болезни «Бибінің сайы» в данном сельском округе, координаты 43.475611, 69.238806 (площадь очага заболевания 0,0012 га). Также кадастровый номер очага болезни «Батпақсу» Кумкентского сельского округа №19-297-026-151, координаты 43.405818, 69.344185 (площадь очага заболевания 0,0012 га). Очаг болезни «Батпақсу» находится в границах



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша етініз:

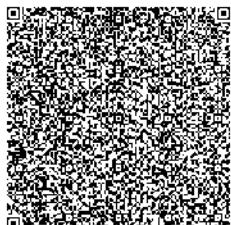
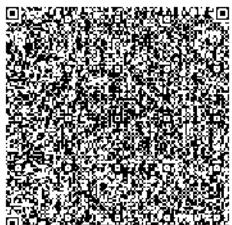
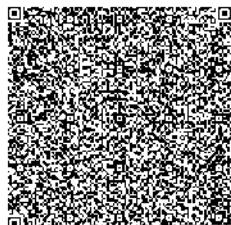
https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Сузакского района и города Жанатас, Жамбылской области. Места обнаружения очага «Сибирской язвы» забетонированы и ограждены четырехсторонним железным забором.
Приложение: на 2-м листе письмо Сузакской районной территориальной инспекции КВКиН МСХ РК.

И.о. руководителя управления

ТӨРЕБЕКОВ ЕРКІНБЕК ӨНДІРІСҰЛЫ



Исполнитель:

УТЕПОВ АЙДОС НУРЛЫБАЙҰЛЫ

тел.: 7254642088

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 тасығыштагы 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.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша етініз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

"Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау
комитеті Түркістан облысының санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау департаменті
**Созақ аудандық
санитариялық-эпидемиологиялық бақылау
басқармасы"**
республикалық мемлекеттік мекемесі



Республикансское государственное учреждение
**"Сузакское районное Управление санитарно-
эпидемиологического контроля"**
Департамента санитарно-эпидемиологического
контроля Туркестанской области
Комитета санитарно-эпидемиологического
контроля
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан"

161000, Түркістан облысы, Созақ ауданы,
Шолакқорған ауылы, С.Қожанов көшесі, 15 ғим.
Тел./факс: 8 (725-46) 4-20-88,
E-mail: suzak.usek@dsm.gov.kz

161000, Туркестанская область, Сузакский район,
село Шолаккорган, улица С.Кожанова, здание 15.
Тел./факс: 8 (725-46) 4-20-88,
E-mail: suzak.usek@dsm.gov.kz

№ 0154-24-38-27-03/576 от 12.10.2023

**«АНТАЛ» ЖШС-нің
директоры П.А.Цеховойға**

Созақ аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы,
Сіздің 09.10.2023 жылғы №3Т-2023-02007722 санды сұраныс бойынша жауап
береді.

Созақ ауданының аумағында «Сібір жарасы ошағы» біршама ауылдарда
орналасқан. Оның ішінде Созақ ауданы, Жартытөбе ауылдық округіне қарасты
«Таскемір сайы» ауру ошағының кадастрылық №19-297-001-407, координаты
43.453875, 69.291853 (ауру ошағының алаңы ш/м 0,0012 га). Осы ауылдық
округіне қарасты «Бибінің сайы» ауру ошағының кадастрылық №19-297-001-408,
координаты 43.475611, 69.238806 (ауру ошағының алаңы ш/м 0,0012 га).

Сонымен қатар Құмкент ауылдық округіне қарасты «Батпақсу» ауру
ошағының кадастрылық №19-297-026-151, координаты 43.405818, 69.344185
(ауру ошағының алаңы ш/м 0,0012 га). «Батпақсу» ауру ошағы Созақ ауданы
және Жамбыл облысы, Жақатас қаласының шекарасында орналасқан.

«Сібір жарасы ошағы» анықталған орындар бетондалып төрт жақты темір
қоршаумен қоршалған.

**Қосымша: 2-парақта ҚР АШМ ВБжҚК-нің Созақ аудандық аумақтық
инспекциясының хаты.**

Басшы м.а.

Е.Төреbekов

А.Утепов
4-20-88

**Директору ТОО «Антал»
Цеховой П.А.**

Сузакское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля, отвечает по вашему запросу №3Т-2023-02007722 от 09.10.2023 года.

На территории Сузакского района очаг «Сибирской язвы» расположен в нескольких селах. В том числе кадастровый №19-297-001-407 очага болезни «Таскөмір сайы», относящийся к Жартытобинскому сельскому округу Сузакского района, координаты 43.453875, 69.291853 (площадь очага заболевания 0,0012 га). Кадастровый №19-297-001-408 очага болезни «Бибінің сайы» в данном сельском округе, координаты 43.475611, 69.238806 (площадь очага заболевания 0,0012 га).

Также кадастровый номер очага болезни «Батпақсу» Кумкентского сельского округа №19-297-026-151, координаты 43.405818, 69.344185 (площадь очага заболевания 0,0012 га). Очаг болезни «Батпақсу» находится в границах Сузакского района и города Жанатас, Жамбылской области.

Места обнаружения очага «Сибирской язвы» забетонированы и ограждены четырехсторонним железным забором.

Приложение: на 2-м листе письмо Сузакской районной территориальной инспекции КВКиН МСХ РК.

И.о. руководителя

Е.Торебеков

✉ А.Утепов

☎ 4-20-88

Подписано

12.10.2023 18:15 Торебеков Еркинбек



Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 0154-24-38-27-03/576 от 12.10.2023 г.
Организация/ отправитель	СОЗАҚСКОЕ РАЙОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ДЕПАРТАМЕНТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ТУРКИСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ НЕТ
Электронные цифровые подписи документа	<p> Республикаское государственное учреждение "Сузакское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Туркестанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан" Подписано: Руководитель отдела ТӨРЕБЕКОВ ЕРКІНБЕК MIIYKwYJ...xZUBgzSs= Время подписи: 12.10.2023 18:15</p> <p> Республикаское государственное учреждение "Сузакское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Туркестанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: Главный специалист ӘБДІНАБИ ӘСИМА MIIYUQYJ...HNJ9Ywg== Время подписи: 12.10.2023 18:15</p>



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.



КР ДСМ СЭБ Созак аудандық санитариялык
- эпидемиологиялык бакылау
басқармасы басшысы
у.м.а Е. Торебековке

2023 жылды 10 қыркүйекте, 1
№ 0154-24-38-27-03/557 хатқа:

КР АШМ ВБЖКК -нің Созак аудандық аумактық инспекциясы.
Созак ауданы колеміндегі сібір жарасы ауырумы ошактарының мәліметін
жоғдаймыз.
Косымша 2-нарақта.

Инспекции басшысы

К.Абешов

н. Б.Жолапбеков
т. 8 (72546) 4-14-33

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖУРГВУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫҢ ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

160011, Қазақстан Республикасы, Шымкент қаласы,
Олғарбай ауданы, А. Жылдашев көшесі 44 үй,
телефон: 8(725) 2 54-50-84, 8(725) 2534463,
e-mail:info.kz@kazhydromet.kz
БИН 120 841 014 682, ИИК KZ84 6017 2910 0000 0598,
БИК HSBKZKZKX, АО «Народный Банк Казахстана»

160011, Республика Казахстан, город Шымкент,
Аль-Фарабийский район, ул. А. Жылдашева, дом 44
тел/факс: 8(725) 2 54-50-84, 8(725) 2534463,
e-mail:info.kz@kazhydromet.kz
ИИН 120 841 014 682, ИИК KZ84 6017 2910 0000 0598,
БИК HSBKZKZKX, АО «Народный Банк Казахстана»

31-02-2-16/579
10.10.2023

Исполнительному директору
ТОО «АНТАЛ»
М.Б. Аманкулову

На Ваш запрос № 185--185.1/367 от 09.10.2023г неблагоприятные
метеорологические условия (НМУ) по Созакскому району не прогнозируется
из-за отсутствия постов наблюдения загрязнения атмосферы.

Директор филиала

М. Жазыхбаев

<https://seddoc.kazhydromet.kz/Z472ue>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЖАЗЫХБАЕВ
МАХАНБЕТ, Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік
кәсіпорнының Түркістан облысы бойынша филиалы, BIN120841014682

**"Азаматтарға арналған үкімет"
мемлекеттік корпорациясы"
коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Түркістан облысы
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Түркістан
қ., Төле би көшесі 63

**Филиал некоммерческого
акционерного общества
"Государственная корпорация
"Правительство для граждан" по
Туркестанской области**

Республика Казахстан 010000, г.Туркестан,
улица Толе би 63

16.10.2023 №3Т-2023-01980735

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АНТАЛ"

На №3Т-2023-01980735 от 5 октября 2023 года

**«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ
ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ ФИЛИАЛ
НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ 161200, Түркістан қ., 160
квартал, 236 ғимарат тел.53-99-16 факс: 53-99-16 161200, г.Туркестан, 160 квартал, 236 здание
тел.53-99-16 факс: 53-99-16 _____ №_____**

Исполнительному директору ТОО «Анталь» М. Аманкулову (Цеховой П.) №3Т-2023-01980735 Е-
Өтініш От 05.10.2023 года Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная
корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области на Ваше обращение
предоставляет информацию по местоположению земельного участка по представленным
координатам угловых точек из графической и атрибутивной части базы данных
автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра.

Приложение: -схема расположения запрашиваемого земельного участка -1 лист -Экспликация-1
лист Заместитель директора Ж. Сламов К. Махашова Е. Әблілдабек Aisgzk19@mail.ru



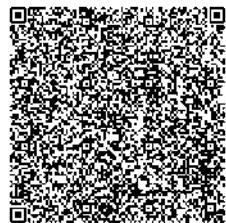
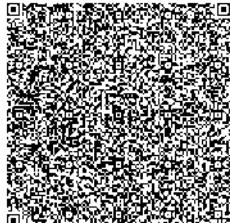
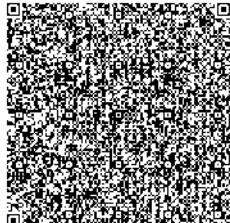
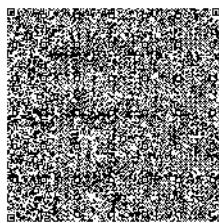
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша
өтініз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Заместитель директора

СЛАМОВ ЖАЛГАС БЕКСУЛТАНОВИЧ



Исполнитель:

КАРАШОЛАКОВА ГУЛЬБАРШЫН СЕНБЕКОВНА

тел.: 7076061278

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-II Заны 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.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

**«АЗАМАТТАРФА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ ТУРКІСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**



**ФИЛИАЛ НЕКОММЕРЧЕСКОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН»
ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

161200, Түркістан қ, 160 квартал, 236 ғимарат
тел.53-99-16 факс: 53-99-16

161200, г.Туркестан, 160 квартал, 236 здание
тел.53-99-16 факс: 53-99-16

№ _____

**Исполнительному директору
ТОО «Анталь»
М. Аманкулову (Цеховой П.)**

*№3Т-2023-01980735 Е-Өтініш
От 05.10.2023 года*

Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области на Ваше обращение предоставляет информацию по местоположению земельного участка по представленным координатам угловых точек из графической и атрибутивной части базы данных автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра.

*Приложение: -схема расположения запрашиваемого земельного участка -1 лист
-Экспликация-1 лист*

Заместитель директора

Ж. Сламов

*K. Махашова
Е. Эбілдабек
Aisgzk19@mail.ru*

№ п/п	Кадастровый номер	Землепользователи	Цель	Площадь, га	Право	срок
1	19297001476	Баймурзаев Қанат Рысбайұлы	для ведения крестьянского хозяйства	490	временное возмездное долгосрочное землепользование	49 лет
2	19297026091	"Ушгер" тау-химиялық компанисы"	для АБК	23,43	временное возмездное долгосрочное землепользование	49 лет
3	19297026099	Товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗФОСФАТ"	для разработки фосфоритовых руд	475,49	временное возмездное долгосрочное землепользование	до 1 января 2040 года
4	19297026142	Производственный кооператив "Кумкент"	для ведения товарного сельского хозяйства	9932	временное возмездное долгосрочное землепользование	49 лет
5	19297026153	Шункебаев Сабит Айтхожаевич	для ведения сельского хозяйства	250	временное возмездное долгосрочное землепользование	49 лет
6	19297026156	Молжігітов Мұхтар Наржігітұлы	для ведения сельского хозяйства	160	временное возмездное долгосрочное землепользование	49 лет
7	19297026158	Молжігітов Мұхтар Наржігітұлы	для ведения сельского хозяйства	200	временное возмездное долгосрочное землепользование	49 лет
8	19297026160	Товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗФОСФАТ"	для разработки фосфоритовых руд	100,97	временное возмездное долгосрочное землепользование	до 1 января 2040 года
9	19297026177	Товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗФОСФАТ"	для размещение пустых вскрышных пород на месторождении Кок Джон	513,65	временное возмездное долгосрочное землепользование	до 2040 года
10	19297026181	Товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗФОСФАТ"	для размещение пустых вскрышных пород на месторождении Кок Джон (2 блок участка Кистас)	303,11	временное возмездное долгосрочное землепользование	23 лет 26 дн.
11	19297026254	Товарищество с ограниченной ответственностью "КАЗФОСФАТ"	для разработки фосфоритовых руд	1043,77	временное возмездное долгосрочное землепользование	24 лет