

Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО «Pegas Oil Company»



РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РООС)
к плану ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости
ликвидации последствий операций по добыче гравелистого песка
на месторождении Миалинское (Северный участок)
в Иргизском районе Актюбинской области

Разработчик:

ТОО «Pegas Oil Company»



г. Актобе, 2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

<i>ВВЕДЕНИЕ</i>	5
<i>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</i>	6
<i>1.1. Реквизиты заказчика намечаемой деятельности</i>	6
<i>1.2. Месторасположение объекта намечаемой деятельности</i>	6
<i>1.3. Основные проектные решения</i>	10
<i>2. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</i>	12
<i>2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия</i> ...	12
<i>2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды</i>	13
<i>2.2.1. Компонентно-качественная характеристика выбросов на период работ</i>	15
<i>2.2.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу</i>	15
<i>2.2.3. Воздействие на атмосферу</i>	15
<i>2.3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	21
<i>2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий</i>	22
<i>2.5. Описание мер, предусмотренных для предотвращения, снижения воздействия</i> ...	22
<i>2.6. Уточнение размеров санитарно-защитной зоны</i>	22
<i>2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению воздействия</i>	22
<i>2.8. Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды</i>	23
<i>2.9. Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ</i>	24
<i>3. ВОДНАЯ СРЕДА</i>	26
<i>3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности</i>	26
<i>3.2. Характеристика источника водоснабжения</i>	29
<i>3.4. Поверхностные воды</i>	30
<i>3.4.1. Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района</i>	30
<i>3.4.2. Оценка воздействия на поверхностные воды</i>	31
<i>3.5. Подземные воды</i>	31
<i>3.5.1. Гидрогеологические параметры описания района</i>	31
<i>3.5.2. Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения</i>	32
<i>3.5.3. Анализ последствий возможного воздействия на подземные воды</i>	33
<i>3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ</i>	33
<i>4. НЕДРА</i>	34
<i>4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия</i>	34
<i>4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах</i>	34
<i>4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов и</i>	34
<i>4.4. Обоснование природоохранных мероприятий</i>	35
<i>4.5. Характеристика используемых месторождений</i>	35
<i>4.6. Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения</i>	36
<i>4.7. Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород</i>	36

4.8. Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин	36
4.9. Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых	36
4.10. Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства	37
5. ОТХОДЫ	37
5.1. Виды и объемы образования отходов	37
5.2. Особенности загрязнения территории отходами	40
5.3. Рекомендации по управлению отходами	41
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления	45
6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТИЯ	47
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия	47
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ	48
7. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	50
7.1. Состояние и условия землепользования	50
7.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	50
7.3. Планируемые мероприятия и проектные решения	51
7.4. Организация экологического мониторинга почв	51
8. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	53
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	53
8.2. Характеристика воздействия объекта	54
8.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	54
8.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	54
8.5. Рекомендации по сохранению растительных сообществ	55
8.6. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	56
9. ЖИВОТНЫЙ МИР	58
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	58
9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	58
9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны	58
9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ	60
9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий	60
10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	62
10.1. Современные социально-экономические условия	62
10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации	65
10.3. Прогноз изменений социально-экономических условий	66
10.4. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории	66
10.5. Влияние планируемого объекта на территориальное природопользование	67
10.6. Учет общественного мнения	68
10.7. Историко-культурная значимость территории	68
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	69
11.1. Ценность природных комплексов	69

<i>11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду</i>	70
<i>11.3. Вероятность аварийных ситуаций</i>	71
<i>11.4. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций</i>	73
<i>12. АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ</i>	75
<i>12.1. План мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций</i>	75
<i>13. ВОЗМОЖНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОС</i>	76
<i>13.1. Описание возможных воздействий деятельности на окружающую среду</i>	76
<i>13.2. Неясные воздействия проектируемой хозяйственной и иной деятельности</i>	76
<i>13.3. Влияние на здоровье человека</i>	76
СПИСОК НОРМАТИВНО – ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	77
ПРИЛОЖЕНИЯ	79
<i>Приложение 1 Результаты расчета рассеивания</i>	80
<i>Приложение 2 Лицензия на выполнение работ</i>	91
<i>Приложение 3 Исходные данные для разработки проекта</i>	92
<i>Приложение 4 Справки о климатических характеристиках</i>	94

ВВЕДЕНИЕ

Под экологической оценкой согласно статье 48 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400-VI понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляющейся деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

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

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом РК и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно статье 49 Экологического кодекса Республики Казахстан экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- стратегической экологической оценки;
- оценки воздействия на окружающую среду;
- оценки трансграничных воздействий;
- экологической оценки по упрощенному порядку.

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляющейся деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Представленный материал разработан на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно- методических документов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400- VI.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Реквизиты заказчика намечаемой деятельности

Наименование предприятия	ТОО «Базис Продакшн»
Юридический адрес	Казахстан, Актюбинская область, город Актобе, район Астана, улица Братьев Жубановых, дом 276/1, почтовый индекс 030000.
Руководитель	Тлепбергенов А.М.
Категория воздействия 2 категория, согласно законодательству ЭК РК.	

1.2. Месторасположение объекта намечаемой деятельности

Миалинское месторождение гравелистого песка расположено в 4,8 км на юг от пос.Кирова, в 100 км на северо-запад от с.Иргиз (по дорогам), и административно входит в Иргизский район Актюбинской области Республики Казахстан.

Месторождение находится в пределах поймы и частично первой надпойменной террасы р. Иргиз. Участок Северный простирается в меридиональном направлении с севера на юг, ширина его 130-220 м, протяженность 860 м.

По характеру рельефа в целом местоположение месторождения разделено на две части, естественной границей между которыми является р. Иргиз. Рельеф западной правобережной части значительно расчленен, что обусловлено наличием глубоко врезанных субширотных долин правых притоков р. Иргиз и представляет собой задернованные, холмистые, столообразные водоразделы с абсолютными отметками высот от 140,9 м (в пойме р. Иргиз) до 147,9 м на водоразделах. К востоку от долины р. Иргиз рельеф равнинный с малыми и большими по площади озерно-соловыми бессточными впадинами. Абсолютные отметки высот здесь варьируют от 140,6 м (в пойме реки) до 152,0 на второй надпойменной террасе. К долине р. Иргиз рельеф понижается в виде ступенеобразных пологих уступов, хорошо выраженных в рельефе.

Гидографическая сеть района месторождения представлена р. Иргиз с крупными правыми притоками – реками Шолак-Кайракты, Узень-Кайракты, Талдык и Шет-Иргиз. Питание рек происходит за счет грунтовых вод, атмосферных осадков. Река Иргиз участками имеет хорошо выработанную долину с пойменными и надпойменными террасами. Ширина долины в районе месторождения изменяется от 200 м до 1 км. Река Иргиз и ее притоки имеют плесовидный характер, плесы соединены между собой поверхностными и подземными водотоками. Длина плесов колеблется от десятков метров до 2 и более километров, при ширине русла от 5 до 50 м и глубине от 1 до 5 м.

Климат района резко континентальный. Жаркое сухое лето со средней температурой июля +23°, максимальная +42°, сменяется холодной малоснежной зимой со средней температурой января -22° при максимальной -40°. Преобладающее направление ветра в летний период юго-западное, в зимний период – северо-западное, приносящее

зимний циклон с обилием снега, и северо-восточное, приносящее антициклон с морозной ясной погодой. Среднегодовое количество осадков составляет 193 мм и приходится на весенне-осенний периоды.

Транспортные условия. Крупной транспортной магистралью, которая проходит в 50 км от месторождения, является автотрасса Актобе-Алматы межреспубликанского значения. Разветвленная сеть грунтовых дорог связывает районный центр с поселками и зимовками, которые в весенне-осенний период труднопроходимы из-за сильно переувлажненности почвы.

Район заселен слабо. Районный центр с.Иргиз находится в 100 км на юго-восток от месторождения (по дорогам). Ближайший населенный пункт к месторождению – пос.Кирова.

Географические координаты угловых точек участка приведены ниже.

Таблица 1.1

Номера угловых точек	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 56' 48,49"	60° 11' 3,76"
2	48° 56' 44,37"	60° 11' 5,98"
3	48° 56' 41,95"	60° 11' 6,20"
4	48° 56' 40,71"	60° 11' 6,06"
5	48° 56' 39,69"	60° 11' 5,83"
6	48° 56' 38,61"	60° 11' 5,29"
7	48° 56' 37,69"	60° 11' 4,59"
8	48° 56' 36,77"	60° 11' 3,75"
9	48° 56' 35,68"	60° 11' 2,62"
10	48° 56' 33,63"	60° 11' 0,16"
11	48° 56' 31,63"	60° 10' 58,06"
12	48° 56' 30,91"	60° 10' 56,41"
13	48° 56' 29,61"	60° 10' 55,00"
14	48° 56' 28,36"	60° 10' 53,25"
15	48° 56' 26,69"	60° 10' 51,57"
16	48° 56' 23,12"	60° 10' 46,67"
17	48° 56' 24,66"	60° 10' 44,44"
18	48° 56' 26,41"	60° 10' 41,69"
19	48° 56' 33,2"	60° 10' 45,52"
20	48° 56' 31,11"	60° 10' 48,49"
21	48° 56' 34,44"	60° 10' 49,85"
22	48° 56' 37,87"	60° 10' 51,94"
23	48° 56' 40,63"	60° 10' 54,43"
24	48° 56' 43,25"	60° 10' 56,88"
25	48° 56' 45,97"	60° 10' 56,63"

Месторождение гравелистого песка расположено в 4,8 км на юг от пос.Кирова, в 100 км на северо-запад от с.Иргиз, р. Иргиз – протекает через контур проектируемого участка, непосредственно работы будут проводиться за пределами водоохранной полосы на расстоянии не менее 60 метров от р. Иргиз.

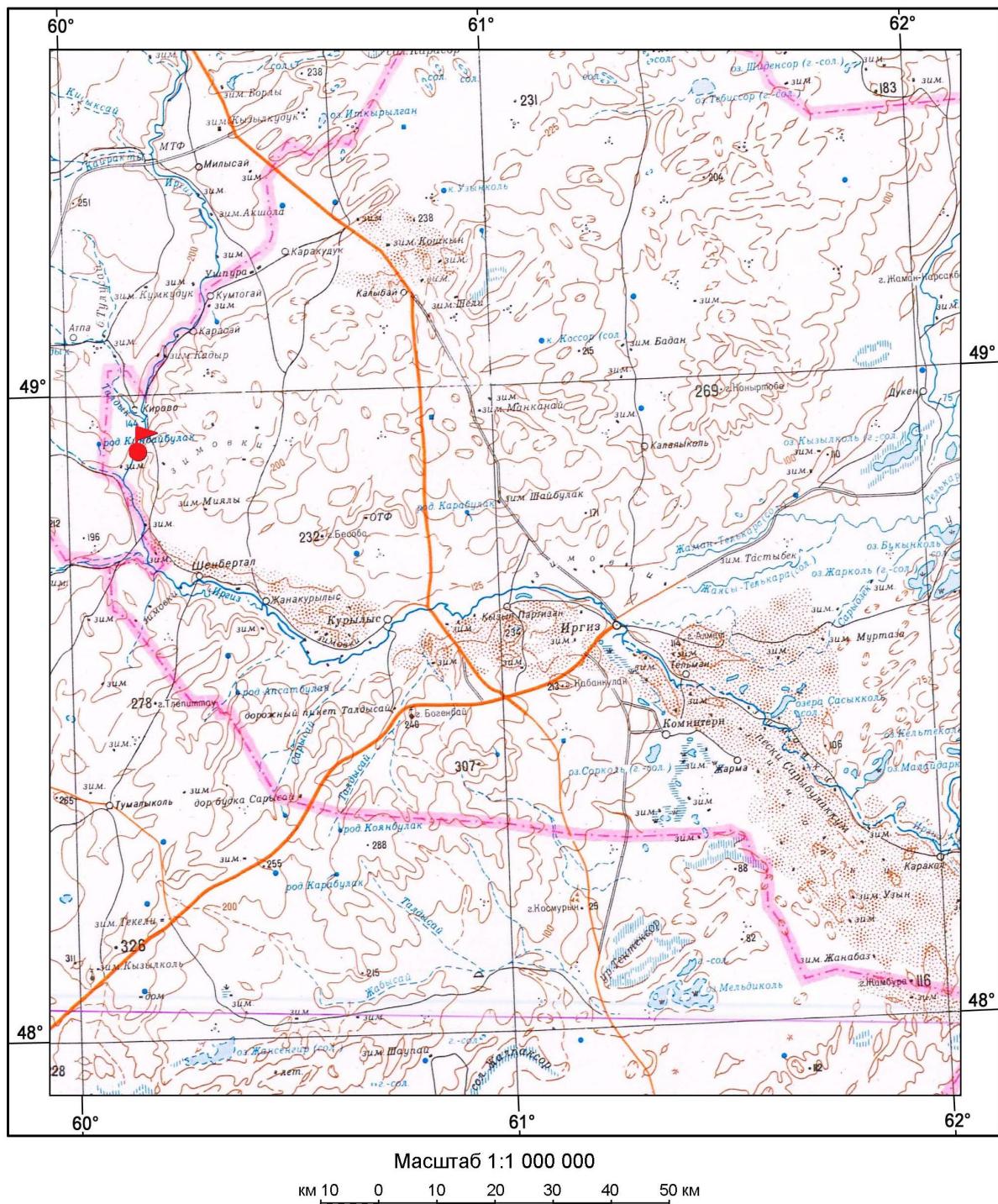


Рис. 1 Картограмма с указанием ближайших объектов

Ликвидационные работы

На объекте недропользования ввиду особенностей его разработки, нет объектов капитального строительства, т.к. проживание персонала предусмотрено в близрасположенном с.Мильсай, ликвидационным действиям будут подвергнуты:

1. ЛЭП 0,4 кВт длиной 150 м, с проводами АС-16 – АС-25.

Ликвидация линии электропередач будет проведена после полного обесточивания линии со следующей последовательностью:

- в первую очередь вручную будут сняты и погружены в автосамосвал электропровода провода общей протяженностью 50 м; при весе 1 м проводов = 1 кг, общий вес составит 50 кг или 0,05 тонны;
- затем автокраном провода грузятся в самосвал и вывозятся на склады недропользователя (г. Актобе) и в дальнейшем могут быть использованы для хозяйственных целей.

Расстояние перевозки – до г. Актобе – 351,0 км.

2. Демонтаж ДСУ, вагонов и дизельного электрогенератора: разборка, погрузка автокраном в самосвал и вывоз на базу недропользователя.

3. На последнем этапе ликвидационного процесса будет проведена погрузка в автосамосвал автокраном биотуалета и контейнера ТБО.

Рекультивационные работы

Технический этап

В технический этап рекультивации будет входить грубая и окончательная планировка бульдозером технологических дорог и участка земли после ликвидации АБП общей площадью: $400+600 = 1000 \text{ м}^2$

Биологический этап

Биологический этап рекультивации предусматривает на всех вышеперечисленных объектах посев многолетних трав, что называется залужением.

Для залужения обычно предусмотрен житняк – это наиболее распространенная кормовая культура, приспособленная к местным условиям. Житняк является культурой, способной восстанавливать и улучшать почвенное плодородие. Обладая мощной мочковатой корневой системой, он образует пласт, чем способствует накоплению органического вещества в верхнем слое почвы и создает благоприятный для микробиологических процессов водно-воздушный режим.

В качестве основной обработки рекомендуется вспашка почвы на глубину 0,3-0,35 см. Предпосевная обработка (боронование почвы) проводится зубовыми боронами в 1 след с целью разработки крупных комков и выравнивания поверхности.

1.3. Основные проектные решения

Проект ликвидации представляет собой описание процесса планирования ликвидации, при котором осуществляется развертывание конечной цели ликвидации в иерархическую последовательность задач ликвидации до уровня отдельных мероприятий по ликвидации, работ, определению порядка их исполнения и конечных результатов, принимая во внимание комплексный характер.

Предусмотренные и рассмотренные проектом ликвидации вопросы ликвидации (рекультивации) объектов, относящихся к деятельности карьера остаются без изменений.

В состав северного участка месторождения Георгиевское входит горное производство и объекты производственной и бытовой инфраструктуры рудника.

Проектируемое предприятие на конец Лицензионного срока при максимальной добыче в своем составе будет иметь следующие объекты (рис.5):

- карьер, площадью 14,19 тыс.м²;
- отвал вскрышных и зачистных пород;
- технологические дороги;
- внутреннюю ЛЭП-0,4 кВт;

При карьере планируется строительство административно-бытового поселка (АБП), на территории которого будет размещаться дизельный электрогенератор.

Как отмечалось ранее, целью ликвидации является возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Проект ликвидации рассматривает период окончательной ликвидации месторождения в 2035 году, ликвидационно-рекультивационные работы будут проводиться после полной отработки геологических запасов – в 2035 году за 2 рабочих дней; функционирование предприятия отражено в Плане горных работ на Северном участке Миалинского месторождения.

1.3.1. Ожидаемые результаты проведения запроектированных работ

Целью проекта ликвидации является выявление неопределенных вопросов в вариантах ликвидации и определение направления исследований по ликвидации.

Целью ликвидации в общем, является возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Рассматриваемый проект ликвидации рассматривает двухдневный период в 2035 году, анализ проведенных горных работ на месторождении для предоставления достоверной и исчерпывающей информации о планировании мероприятий по ликвидации последствий недропользования, учитывающей технические, экологические и социальные факторы в целях защиты интересов заинтересованных сторон от опасных последствий, которые могут наступить в результате прекращения горных операций.

1.3.2. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

В расчетах сметной стоимости работ проекта ликвидации применены данные технико – экономического обоснования к проектному документу на разработку месторождения, в частности: удельные затраты на транспортировку, экскавацию; эксплуатационная и сменная производительность техники. Расходы по дизельному топливу приняты по паспортным данным техники. Результаты расчетов сведены в таблицы.

1.3.3. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения.

Ориентировочное начало работ – 2035 год.

Ориентировочное окончание работ с предоставлением окончательного отчета – в течении полугода после начала работ.

2. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия на окружающую среду

Климат исследуемой территории резко континентальный с холодной зимой и жарким сухим летом. Наиболее теплым является июль +22,50 С, наиболее холодными декабрь -190 С, средняя годовая сумма осадков составляет 2400 мм. Безветренного периода почти не бывает. Сильный ветер (20 м/с) бывает 50 дней в году. Район строительства не сейсмичен.

Температурный режим характеризуется резкой континентальностью, высокими годовыми и суточными амплитудами средних значений.

Самым жарким месяцем является июль, самым холодным - январь.

Максимальная летняя температура составляет от +34,8 до 42,2 0 С

Максимальная зимняя температура составляет от - 31,60 С до -400 С.

Среднесуточные колебания температуры могут достигать 12-150 С, превышая в исключительных случаях 20 и более градусов.

Весна наступает в конце марта, сопровождается интенсивным таянием снега и неустойчивой погодой. Характерныочные заморозки и возврат холдов. Весной могут быть пыльные бури, повторяемость которых за весь теплый период - от 2 до 4 дней в месяц. Средняя продолжительность бури - до одного часа.

Апрель-октябрь характеризуется очень малым количеством осадков - 100 - 150 мм.

Годовое количество осадков колеблется в пределах до 200 - 250 мм, запас воды в сне-ге составляет 60-80 мм. Лето в районе продолжительное и жаркое. Характерно обилие ясных дней - продолжительность солнечного сияния составляет 75 - 80 %. Больших различий в температурах не наблюдается. Холодный период характеризуется умеренно холодной и ма-лоснежной зимой. Основное количество осадков приходится на зимне-весенний период.

Период с устойчивым снежным покровом составляет 100 - 120 дней, высота снежного покрова в среднем 25 см, но большая часть снега сильными ветрами может сдуваться в по-ниженные участки рельефа, где могут образовываться снежные заносы.

Температура воздуха в зимнее время неустойчива. Малая толщина снежного покрова и сильные морозы приводят к промерзанию почвы на глубину более 1,5 м.

С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет 7-10°C.

Весной в первой-второй декаде марта, происходит устойчивый переход среднесуточных температур воздуха через -5°C. Переход через 0°C происходит, как правило, в первой декаде апреля. Устойчивый переход температуры через +5°C имеет место в середине октября.

Разность средней температуры самого теплого и самого холодного месяцев (годовая амплитуда температуры воздуха) колеблется до 40,0°C.

Годовая температура воздуха в среднем по району составляет 4°C.

Продолжительность периода отсутствия морозов колеблется от 140 до 160 дней.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение 12) к приказу министра окружающей среды и водных РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө и представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу по м\с Иргиз на 2023 год

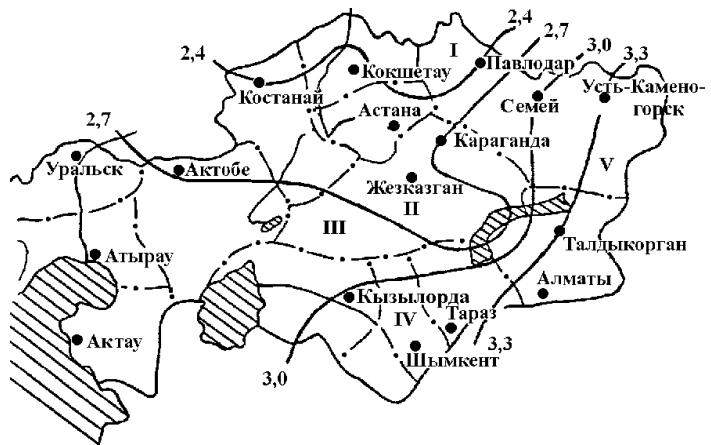
Характеристики и коэффициенты	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года, t , °C	18.5
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, t , °C	-15.2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	20
СВ	20
В	9
ЮВ	2
Ю	12
ЮЗ	5
З	25
СЗ	7

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

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

На рисунке 2 показано распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Казахстана, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. Территория Республики Казахстан поделена на пять зон. Так, I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.

Производство находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА), то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются вполне благоприятными.



В этом районе возможно развитие промышленного строительства.

Рисунок 2 – Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха со стороны РГП «Казгидромет» в указанном районе не проводятся, поэтому расчет рассеивания вредных веществ в настоящем проекте выполнены без учета фоновых концентраций

Месторождение расположено вне пределов заповедников и заказников.

Качественные и количественные характеристики загрязнения воздуха представлены в таблице ниже.

2.2.1. Компонентно-качественная характеристика выбросов на период работ

При нормальном режиме работы состав и объем загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период ликвидационных работ представлен в таблице 2.3. параметры источников выбросов загрязняющих веществ

2.2.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период ликвидационных работ представлен в таблице 2.2.

2.2.3. Воздействие на атмосферу

В период ликвидационных работ источниками выделения загрязняющих веществ будет являться бульдозер.

На рассматриваемом объекте на период работ предусматривается максимально 1 источник выбросов (неорганизованный), выбрасывающий в общей сложности 1 наименование загрязняющих веществ.

Источник загрязнения № 6001, Неорганизованный

Источник выделения Грубая и окончательная планировка площадок и технологических дорог

Объем работ – 1000 тыс.м²

Плотность 1,8 т\м³

Время работы: 4 часов

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта на период ликвидационных работ ориентировочно ожидается: **0 0.001512 т**, в том числе твердые – **0.001512 т**, жидкие и газообразные – **0 т**.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период работ представлены в таблице 2.4

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена согласно методике расчета концентраций вредных веществ, в атмосферном воздухе от выбросов предприятий.

Расчет проведен по одному вредному веществу, пыль неорганическая.

На период ликвидации расчет проведен по тем веществам, по которым имеется необходимость расчета, согласно (п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө /4/).

Расчет рассеивания выполнен без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, по причине отсутствия замеров фоновых концентраций на данном участке.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в количестве 1 ПДК по неорганической пыли, находятся непосредственно у источников выбросов загрязняющих веществ.

Анализируя результаты расчета рассеивания, можно сделать вывод, что превышений ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ в период ликвидационных работ не будет.

Карты изолинии и расчет рассеивания находятся в приложениях.

Аварийные выбросы на объектах предприятия исключаются рядом технологических и противопожарных мероприятий.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный предельный уровень (НДВ). Залповые выбросы также не предусмотрены.

Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Актюбинская область, Ликвидация карьера на м-и Миалинское

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	X2	Y2
Площадка 1																	
001		Грубая и окончательная планировка площадок и технологических дорог	1	100	Неорганизованный	6001	2						1524	1481		1	1

Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Актюбинская область, Ликвидация карьера на м-и Миалинское

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент очистки, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1										
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.105			0.001512

Таблица 2.3 – Перечень загрязняющих, выбрасываемых в атмосферу на период работ

Актыбинская область, Ликвидация карьера на м-и Миалинское

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	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
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.105	0.001512	0.01512
В С Е Г О :							0.105	0.001512	0.01512

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.4 – Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Актюбинская область, Ликвидация карьера на м-и Миалинское

Декларируемый год: 2035

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
		1	2
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.105	0.001512
Всего:		0.105	0.001512

2.3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный
Источник выделения Грубая и окончательная планировка площадок и технологических дорог

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1 = 1.2**

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3 (табл.9.3), **Q = 5.6**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, **MGOD = 1500**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, **MН = 206**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, **N = 0.85**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 1500 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.001512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MН \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 375 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.105$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.105	0.001512

2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух. Оценка последствий загрязнения.

При бульдозерных работах для пылеподавления в теплые периоды года возможно систематическое орошение горной массы водой с помощью поливочной машины.

Тем не менее учитывая небольшой объем работ особой необходимости в этом, нет и вопрос применения пылеподавления для орошения горной массы будет решаться непосредственно на месте.

Необходимости в дополнительных мерах и/или внедрении малоотходных и безотходных технологий нет.

2.5. Описание мер, предусмотренных для предотвращения, снижения воздействия на окружающую среду, включая предложения по экологическому мониторингу

Неблагоприятные последствия воздействия на окружающую среду при производстве работ ликвидируются организациями, производящими эти работы.

С целью охраны окружающей среды на участке предусматривается:

- обеспечить сохранность поверхностного слоя почв участка от загрязнения ГСМ, бытовыми отходами и др.;
- обеспечить прокладывание проездов для автотранспорта по участку с максимальным использованием существующей дорожной сети;
- восстановить участки почвенно-растительного слоя, нарушенных при производстве работ.

Заправка автотранспорта и другой техники будет осуществляться на специализированных заправках, хранение ГСМ на участке работ не предусматривается.

Заложенные в проекте мероприятия позволят значительно снизить влияние на состояние подземных вод.

2.6. Уточнение размеров санитарно-защитной зоны

Согласно «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № КР ДСМ-2 санитарно-защитная зона для производств по добыче горных пород открытой разработкой составляет не менее 300 м.

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на

атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

При детальном рассмотрении технологии ведения работ установлено, что основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух являются бульдозер, экскаватор, спецтехника.

На основании оценки воздействия на атмосферу был выполнен прогноз предполагаемого загрязнения, характеризующегося видовым и количественным перечнем вредных веществ, которые не создают в зоне влияния объекта приземных концентраций, превышающих значение ПДК.

При количественном анализе выявлено, что общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых работ по годам, составляют: **0.001512 т/год;**

Основную долю вклада в загрязнение атмосферного воздуха при ликвидационных работах вносят выбросы пыли неорганической.

Выполненные расчеты рассеивания показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимых значений на границе санитарно-защитной зоны.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что основное воздействие на атмосферу будет происходить в пределах нормативной санитарно-защитной зоны.

Таким образом, проведение намечаемых работ, не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие на атмосферный воздух при ликвидации оценивается следующим образом:

- в пространственном масштабе – местное (3 балла),
- во временном – кратковременное (1 балл),
- интенсивность воздействия – умеренное (3 балла).

Интегральная оценка выражается 7 баллами – воздействие низкой значимости.

Вывод. При воздействии «низкое» изменения в среде не превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или полностью в течение одного года.

2.8. Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды

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

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

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер.

- выполнение работ, согласно технологическому регламенту;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- пылеподавление на рабочих площадках.

2.9. Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

Неблагоприятные метеоусловия, характеризующиеся повышением влажности воздуха, резким изменением температуры, пылевыми бурями и т.д. способствующую формированию наиболее высоких концентрации загрязняющих веществ в атмосфере.

В период наступления НМУ предприятие обязано обеспечить снижение выбросов загрязняющих веществ вплоть до частичной остановки производства.

Мероприятия по кратковременному снижению выбросов в период НМУ разработаны в соответствии с руководящим документом РД 52.04.52.84.

В период наступления НМУ в зависимости от степени их опасности предлагается мероприятия по 3 режимам работы.

Мероприятия по 1-му режиму носит организационно-технический характер и осуществляется практический без снижения мощности производства. Эти мероприятия обеспечивают снижение выбросов на 10-20% и включают в себя:

- Соблюдение строгого режима сжигания топлива.

Мероприятия по 2-му режиму должно обеспечивать сокращения выбросов на 20-40% и включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 25%.
- Ограничение движения транспортных средств по территории предприятия.

Мероприятия по 3-му режиму должна обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%.

Мероприятия по 3-му режиму включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 50%.
- Запрещение любых работ, связанных с выделением загрязняющих веществ.

Прогнозирование НМУ осуществляется РГП «Казгидромет».

Учитывая, что в рассматриваемой местности не проводятся регулярные наблюдения за неблагоприятными метеорологическими условиями – мероприятия НМУ не разрабатывались.

3. ВОДНАЯ СРЕДА

В задачи охраны окружающей среды на период осуществление работ в целях предупреждения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностного водоема реки, а также в пределах водоохранных зон:

- запрещается размещения и строительство пунктов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки автомашин и строительной техники;
- осуществление работ в границах отвода земельного участка;
- движение транспорта и техники по отсыпанным дорогам;
- заправка автотранспорта и строительной техники на специально оборудованных передвижных пунктах;
- оперативная локализация и ликвидация пролива углеводородов и других загрязняющих веществ, если они возникнут;
- для сбора твердо-бытовых отходов необходимо устройство контейнерной площадки;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех видов отходов и стоков, исключающей попадание их на земную и водную поверхность.

Технические средства и транспорт не должны допускать утечки топлива и масла.

Ежедневно руководящим персоналом участка работ должна проводиться проверка тех. средств и транспорта на предмет наличия топлива и масла. При выявлении подобных фактов необходимо отстранять технические средства от работы, до полного устранения неисправности.

Водоснабжение площадки будет осуществляться за счет привозной воды. Водоотведение – биотуалет, стоки из которого по мере необходимости будут вывозиться специализированными организациями на очистные сооружения по договору. Воздействие на качество подземных вод исключено, вероятность их загрязнения отсутствует.

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Учитывая то, что ликвидационные работы планируется провести через значительный срок, информация в данном разделе ориентировочная и будет корректироваться в ходе дальнейшей доработке плана ликвидационных работ.

На всех этапах ведения работ предусматривается использовать привозную воду как для технических, так и для питьевых и хозяйственных нужд персонала.

Вода, используемая на хозяйствовые нужды и приготовления пищи должна соответствовать требованиям санитарных правил и норм Республики Казахстан.

Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды зависит от количества персонала и продолжительности работ на рассматриваемой участке. При расчете суточной численности персонала учтены как работники, непосредственно участвующие в производственном процессе, так управленческий и обслуживающий персонал и

технические работники, обеспечивающие функционирование бытового комплекса (временного лагеря).

Требования к качеству воды

Показатели качества воды, используемой для технологических целей и обеспечения жизнедеятельности персонала, должны соответствовать для хозяйствственно-питьевые нужды ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости»

Вода на питьевые нужды должна соответствовать ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости».

Расход воды на хозяйствственно-питьевые нужды определяется в соответствии с «Законом «Об энергоснабжении», «Положением о государственном учете вод и их использовании», нормами водопотребления, установленными «Строительными нормами и правилами». Нормы водопотребления и водоотведения для нужд бригады рассчитаны в соответствии с отраслевыми методическими указаниями и включает основные вспомогательные операции.

Расчет потребления воды для хозяйствственно-бытовых нужд целей может быть произведен, исходя из норм потребления воды согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Утвержденный приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 в размере 130 л\сут на 1 человека (в том числе 20 л воды питьевого назначения и 110 л – для бытовых целей).

Для нормального функционирования рассматриваемых работ требуется обеспечение объекта водой питьевого и технического назначения.

Для нормального функционирования рассматриваемого объекта требуется обеспечение его водой питьевого и технического назначения.

Питьевая вода (бутылированная) будет выдаваться работникам при выходе на смену, источник водоснабжения питьевой воды - привозная вода из ближайших населенных пунктов, например, г. Актобе.

На территории участка вода не хранится. Вода, используется лишь на питье сменного персонала и привозится самими сотрудниками лично ежедневно.

На территории объекта планируется лишь установка самодельных рукомойников для сотрудников. Вода для рукомойников ежесменно будет привозиться в 5 л. емкостях.

Назначение технической воды – использование при пылеподавлении, пожарные нужды. Вода технического назначения будет доставляться на участки поливомоечной машиной (водовозкой). Допускается использование в технических нуждах привозной воды из ближайших населенных пунктов, например, г. Иргиз.

Численность работников, занятых на производстве работ ликвидации составляет – 6 человек.

Согласно примечанию пункта 2.11 СНиП РК 4.01-02-2001 для объекта допускается не предусматривать противопожарное водоснабжение.

Водоотведение

Стоки от рукомойников и из пункта питания поступают по закрытой сети в септик. Стоки от душевых и столовой отсутствуют.

С септика сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся на полигон п. Карабутак согласно договору на оказание этих услуг.

Септик представляет собой металлическую емкость. В качестве септика можно рекомендовать применение блочного септика заводского изготовления «АСО-3». Объем одного блока 2 м³. Предусмотрена возможность ихстыкования. Общая потребность в блоках – 1 единица.

Потребность в хоз-питьевой и технической воде приведена в таблице

Расчет потребления воды для хозяйствственно-бытовых нужд целей может быть произведен, исходя из норм потребления воды согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Утвержденный приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 в размере 130 л\сут на 1 человека (в том числе 20 л воды питьевого назначения и 110 л – для бытовых целей).

Для нормального функционирования объекта требуется обеспечение его водой питьевого и технического назначения.

Питьевая вода (бутылированная) будет выдаваться работникам при выезде на смену.

Назначение технической воды – пылеподавление, пожарные нужды.

Потребность в хоз-питьевой и технической воде приведена в таблице

Таблица 3.1 – Потребность в хоз.питьевой и технической воде

Назначение водопотребления	Норма потребления		Кол-во единиц	Потребность м ³ /сут	Кол-во сут/год	Годовой расход, м ³
	м ²	м ³				
Питьевое	-	0.02	6	0,12	2	0,24
Хоз-бытовое	-	0.1	6	0,6	2	1,2
	-					1,44
Техническая: Орошение	0,001		1000	1	2	2
Расход воды для пылеподавления согласно плану горных работ составят 2 м ³						

обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод

Учитывая небольшой объем сточных вод организация систем оборотного водоснабжения, а также повторного использования сточных вод на период ликвидации не представляется возможным по причине отсутствия экономической эффективности.

3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источники водоснабжения:

- для технических нужд – допускается использование в технических нуждах привозной воды из ближайших населенных пунктов, например, г. Иргиз.

- для питьевых целей – привозная бутилированная, из ближайших населенных пунктов, например, г. Иргиз.

3.3. Поверхностные воды

3.3.1. Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района

Из поверхностных водотоков в районе Миалинского месторождения гравелистого песка протекает река Иргиз с ее правыми притоками Талдык и Шет-Иргиз.

Река Иргиз пересекает район месторождения в направлении с севера на юг и характеризуется своим непостоянным руслом, что влечет за собой изменчивый характер стока воды. Питание реки осуществляется, в основном, за счет атмосферных осадков. Минерализация реки в паводок 0,2-0,5 г/л, летом повышается до 0,8-0,9 г/л (август).

По результатам комплексной геолого-гидрогеологической съемки в районе месторождения были выделены трещинные и пластовые воды.

Трещинные воды приурочены к породам кристаллического фундамента. Воды отличаются высокой минерализацией (до 37 г/л) и являются малодебитными. К пластовым водам отнесены воды спорадического распространения верхнемиоценово-плиоценовых отложений и водоносные горизонты аллювиальных отложений четвертичного возраста.

Обводненные линзы песков верхнемиоцен-плиоценового возраста распространены в толще глин. Уровни находятся на глубине 2-12 м, дебиты от 0,1 до 0,5 г/л.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных и современных аллювиальных отложений представлен разнозернистым песком, гравием и галечником. Водоносные породы распространены в пойме и первой надпойменной террасе реки Иргиз и ее притоков.

Мощность водонасыщенной толщи по скважинам изменяется от 3 до 8 м. Водоупором служат глины миоцен-плиоценового возраста. Глубина залегания грунтовых вод в скважинах колеблется в зависимости от расположения русла реки, где отметки уровней изменяются от 0,2 до 3,2 м. Коэффициенты фильтрации песка по месторождению составили от 0,42 до 103,4 м/сут, составляя в среднем 28,8 м/сутки, что подтверждает наличие крупнозернистого песка и пестроту водообильности.

Дебиты, по ранее проведенным работам, составляют от 0,2 до 4,2 л/сут при понижениях соответственно 0,8-7,0 м. По химическому составу воды сульфатно-хлоридно-натриевые. Сухой остаток колеблется от 1,7 до 2,2 г/л. Основную роль в питании аллювиальных вод играют поверхностные воды реки и атмосферные осадки.

Водоносный горизонт широко используется местным населением для питья и водопоя скота, несмотря на то, что в межень минерализация подземных вод аллювиальных отложений превышает нормы для питьевых вод.

Действующих водозаборов в районе месторождения не имеется.

Непосредственно участок работ на настоящий момент расположен на расстоянии 60м от реки Иргиз т.е. за пределами водоохранной полосы.

В процессе проведения работ на рассматриваемом участке отсутствует сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности. Все сточные воды, накопленные на территории полевого лагеря, сдаются на утилизацию специализированной организации по договору.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не предусматривается проектом.

Ввиду отсутствия предложений по установлению нормативов допустимых сбросов (НДС), разработка и реализация водоохраных мероприятий, направленных на достижение НДС не предусматривается проектом.

Проектом не предусматривается забор воды из рек без разрешения местных исполнительных органов власти. Проектом также не предусматривается сброс хозяйствственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности

Зоны санитарной охраны для реки Иргиз равна 500 м, водоохранные полосы для реки Иргиз установлены на уровне 50 м.

3.3.2. Оценка воздействия на поверхностные воды

Загрязнение поверхностных и подземных вод в значительной степени обусловлено загрязнением окружающей среды в целом. Загрязняющие вещества попадают из окружающей среды в процессе природного круговорота. С поверхности земли вместе с атмосферными осадками они просачиваются в грунтовые воды и в результате взаимосвязи просачиваются в горизонты подземных вод.

Воздействия на поверхностные воды в зоне работ осуществляться не будет по причине крайне незначительного объема работ и того, что обводненные участки не будут затрагиваться при рекультивационных работах.

3.4. Подземные воды

3.4.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Из поверхностных водотоков в районе Миалинского месторождения гравелистого песка протекает река Иргиз с ее правыми притоками Талдык и Шет-Иргиз.

Река Иргиз пересекает район месторождения в направлении с севера на юг и характеризуется своим непостоянным руслом, что влечет за собой изменчивый характер стока воды. Питание реки осуществляется, в основном, за счет атмосферных осадков. Минерализация реки в паводок 0,2-0,5 г/л, летом повышается до 0,8-0,9 г/л (август).

По результатам комплексной геолого-гидрогеологической съемки в районе месторождения были выделены трещинные и пластовые воды.

Трещинные воды приурочены к породам кристаллического фундамента. Воды отличаются высокой минерализацией (до 37 г/л) и являются малодебитными. К пластовым водам отнесены воды спорадического распространения верхнемиоценово-плиоценовых отложений и водоносные горизонты аллювиальных отложений четвертичного возраста.

Обводненные линзы песков вехнемиоцен-плиоценового возраста распространены в толще глин. Уровни находятся на глубине 2-12 м, дебиты от 0,1 до 0,5 г/л.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных и современных аллювиальных отложений представлен разнозернистым песком, гравием и галечником. Водоносные породы распространены в пойме и первой надпойменной террасе реки Иргиз и ее притоков.

Мощность водонасыщенной толщи по скважинам изменяется от 3 до 8 м. Водоупором служат глины миоцен-плиоценового возраста. Глубина залегания грунтовых вод в скважинах колеблется в зависимости от расположения русла реки, где отметки уровней изменяются от 0,2 до 3,2 м. Коэффициенты фильтрации песка по месторождению составили от 0,42 до 103,4 м/сут, составляя в среднем 28,8 м/сутки, что подтверждает наличие крупнозернистого песка и пестроту водообильности.

Дебиты, по ранее проведенным работам, составляют от 0,2 до 4,2 л/сут при понижениях соответственно 0,8-7,0 м. По химическому составу воды сульфатно-хлоридно-натриевые. Сухой остаток колеблется от 1,7 до 2,2 г/л. Основную роль в питании аллювиальных вод играют поверхностные воды реки и атмосферные осадки.

Водоносный горизонт широко используется местным населением для питья и водопоя скота, несмотря на то, что в межень минерализация подземных вод аллювиальных отложений превышает нормы для питьевых вод.

Действующих водозаборов в районе месторождения не имеется.

3.4.2. Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения

Учитывая потенциальную опасность загрязнения подземных вод, которая возникает в процессе реализации работ, проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативных воздействий:

- прогнозирование возможных аварийных ситуаций и предложение мер по их предотвращению;

- обеспечение технической безопасности в аварийных ситуациях;

Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения

Под охраной подземных вод понимается система мер, направленных на предотвращение и устранение последствий загрязнения, засорения и истощения вод, а также на сохранение и улучшение их качественного и количественного состояния.

В целях предупреждения загрязнения и истощения подземных вод на период работ предусматриваются следующие мероприятия:

К мероприятиям по предупреждению истощения подземных вод относят:

- запрещение использования подземных вод для нужд технического водоснабжения объектов полевого лагеря;

- рациональное использование воды;

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод относят:

- предупреждение грубых нарушений технологии проведения работ

- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов производства в водные объекты

и на рельеф местности.

- четкая организация учета, сбора и вывоза всех отходов производства и потребления.

Мероприятия по охране поверхностных вод от истощения и загрязнения

При соблюдении и выполнении мероприятий, описанных выше, воздействие на подземную гидросферу будет минимальным и при безаварийном ведении работ исключается возможность загрязнения подземных вод.

3.4.3. Анализ последствий возможного воздействия на подземные воды

Водоносный горизонт не эксплуатируется.

Воздействия на подземные воды от ликвидации и рекультивации месторождений не ожидается.

Участок работ входит в водоохранную зону реки Илек, но не входит в водоохранную полосу. Загрязнения и истощения подземных вод не ожидается. Мероприятия по защите подземных вод от истощения и экологический мониторинг подземных вод не требуется.

В целом на период при соблюдении технологического регламента, техники безопасности и природоохранных мероприятий, не ожидается крупномасштабных воздействий на подземные воды. Комплекс водоохранных мер, предусматриваемый при разработке месторождения в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

В целом воздействие на подземные воды, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить:

в пространственном масштабе – местное (3 балла),

во временном – кратковременное (1 балл),

интенсивность воздействия – незначительное (1 балл).

Интегральная оценка выражается 5 баллами – воздействие низкой значимости.

Вывод. При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи в течении одного года после завершения работ.

3.5. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

3.6. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества

сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не предполагается.

4. НЕДРА

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Подсчет запасов гравелистого песка Миалинского месторождения произведен по состоянию на 01.10.1985 г. Запасы подсчитаны методом геологических блоков. В основу подсчета запасов положены материалы геологоразведочных работ 1984-85 г.г., выполненных Актюбинской партией ОМЭ ПГО «Зарказгеология».

Оконтурирование запасов промышленных категорий произведено по выработкам, вскрышим полезное ископаемое, а также в зоне геологически обоснованной экстраполяции.

Мощность полезной толщи определялись по фактичесому материалу результатов разведочного бурения с учетом качественной характеристики пород полезной толщи. Средние величины мощностей вскрыши и полезной толщи определены, как среднеарифметическое значение от значений по всем скважинам, принятым в подсчет.

Измерение и вычисление площадей подсчетных блоков производилось на подсчетном плане, снятого с топографического плана масштаба 1:5000 полярным планиметром ПП-М с двумя счетными механизмами. Замеры производились троектратно, средние значения брались за основу.

По сложности геологического строения, в соответствии с требованиями «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия», месторождение отнесено ко 2-й группе, подсчет запасов произведен по категориям В, С₁ и С₂.

По результатам выполненных работ проведен подсчет запасов гравелистого песка, который утвержден Протоколом ТКЗ при ЗКПГО «Зарказгеология» №267 от 25.09.1985г. по категориям (тыс.м³): В – 1175,0; С₁ – 3088,0; С₂ – 1881,0; в том числе по *Северному участку по категориям (тыс.м³)*: В – 217,0; С₁ – 329,0; С₂ – 79,0.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации

Необходимость в дополнительном изъятии земельных ресурсов, почвы, полезных ископаемых, растительности при реализации намечаемой деятельности отсутствует.

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Наибольшее влияние на недра происходит при добыче полезных ископаемых.

Данным проектом не предусматривается разработка и добыча полезных ископаемых, соответственно воздействия на недра при добыче минеральных и сырьевых ресурсах не рассматривается.

Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к существенному ухудшению существующего состояния природной среды, при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения природоохранного законодательства Республики Казахстан.

4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий проектными решениями не предусматривается.

4.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)

Полезное ископаемое представлено гравелистым песком с преобладанием песчаной составляющей. По результатам минералого-петрографического анализа песок состоит преимущественно из слабо окатанных зерен кварца 85%, полевого шпата до 5% и незначительным количеством обломков метаморфических и магматических пород. Поверхность зерен, в основном, шероховатая на 90% и имеет угловатую и угловато-окатанную форму.

Химический анализ песков показал, что пески, в основном, состоят из кварца (82,04-85,70%). Песок, входящий в состав гравелистого песка относится к группе крупных с модулем крупности в среднем по месторождению 2,78. Примеси пылевидных, глинистых и илистых частиц, определяемых отмучиванием в песке, колеблется от 0,03 до 10,97%, составляя в среднем по месторождению 1,94%. Содержание зерен фракции менее 0,14 мм распределяется по пробам следующим образом: до 10% - 253 пробы, более 10% - 10 проб.

Гравийная часть представлена обломками изверженных пород, состоящих из минералов кварца, хлорита, гидроокислов железа, магнетита. Гравий обладает высокими прочностными свойствами, характеризуясь по дробимости Др.8, Др.12, по содержанию органических примесей при обработке растворов едкого натра не дает раствору окраску темнее цвета эталона. Показатель плотности гравия от 2,60 до 2,64 г/см³, что укладывается в нормы ГОСТ 8268-82. Водопоглощение гравия колеблется от 2,9 до 6,2%, объемная масса в средних значениях по месторождению характеризуется от 1491 до 1432 кг/м³. Содержание зерен лещадной (пластинчатой) и игловатой формы составляет в среднем по месторождению 27,2% по массе. Содержание пылеватых, глинистых частиц, в том числе глины в комках (в сумме фракций 40-5 мм) в среднем 0,19%, что значительно ниже требований ГОСТ 8286-82. Марка гравия по истираемости в полочном барабане, характеризуется маркой И-І. Морозостойкость по фракциям соответствует марке 100.

Технологическими испытаниями, выполненными в Центральной лаборатории ЗКПГО, установлено, что песчаная составляющая удовлетворяет требованиям ГОСТ 8736-77 и может использоваться как мелкий заполнитель для тяжелого бетона и асфальтобетона, гравийная составляющая – требованиям ГОСТ 8268-82 и может применяться в качестве крупного заполнителя для тяжелого бетона (ГОСТ 10268-80) и асфальтобетона (ГОСТ 9128-84).

При испытании природного сырья для изготовления горячих асфальтобетонов получены мелкозернистые асфальтобетонные смеси марки П, тип «В» с большим запасом прочности. Кроме того, в соответствии с ГОСТ 25607-83, гравелистый песок Миалинского месторождения можно использовать для устройства дорожных одежд, оснований и покрытий автомобильных дорог.

4.6. Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения

Согласно материалам представленным в плане горных работ вредные и токсичные компоненты отсутствуют.

4.7. Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрытых пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов)

Радиационно-гигиеническая характеристика пород приведена по данным геологической съемке масштаба 1:200000, выполненной в 1969 г. Естественное излучение гравелистого песка составляет 12-15 мкР/час, что значительно ниже допустимого (47 мкР/час).

4.8. Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства

Принимая во внимание характер работ, нет необходимости в организации режимной сети скважин.

4.9. Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключающие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи

Данный проект рассматривает исключительно ликвидационные работы, в связи с чем внесение предложений по максимально возможному извлечению полезных ископаемых не рассматривается.

4.10. Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра

Согласно проектным решениям захоронения вредных веществ и отходов производства в недра не предусматривается.

5. ОТХОДЫ

5.1. Виды и объемы образования отходов

По опыту аналогичных предприятий можно отметить, что основными отходами при ликвидационных работах будет являться строительный мусор, тем не менее в связи с тем, что на данный момент отсутствует проектно-сметная документация по части ликвидации зданий и сооружений, расчет образования количества строительных мусоров будет проведен при дальнейших корректировках проекта ликвидации.

Объёмы других отходов незначительны, а значит и воздействие на окружающую среду будет слабое. К этим отходам относятся твердо-бытовые отходы, промасленная ветошь.

Замена аккумуляторов, масла, фильтров проводится в сервисных центрах или на производственной базе, соответственно на данной площадке такие отходы как отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры, не образуются.

Отходы хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Твердые бытовые отходы подвергают организованному сбору с последующей отправкой на полигон ТБО. Промасленная ветошь временно хранится в специально организованных местах на территории предприятия в емкостях для сбора данного вида отходов с последующей отправкой на полигон ТБО. Все эти меры позволяют снизить воздействие отходов на окружающую среду.

Расчет объемов образования смешанных коммунальных отходов

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м³.

Годовое количество коммунальных отходов, образующихся на предприятии, составит:

$$N = 0.3 * 6 * 0.25 = 0.45 \text{ т/год.}$$

Где: 0.3 – удельные санитарные нормы образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м³/год на человека,

6 – кол-во рабочих

0.25 – средняя плотность отходов, т\м³.

Объемы образования твердо-бытовых отходов

Объемы образования бытовых отходов

Наименование отхода	Смешанные коммунальные отходы	Кол-во, т/год	0.45
---------------------	-------------------------------	---------------	------

Расчет объемов образования промасленной ветоши

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

В процессе эксплуатации технологического оборудования и механизмов образуется промасленная обтирочная ветошь

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

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

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

Ориентированное годовое количество используемой ветоши составит 20 кг.

Количество промасленной ветоши составляет:

$$M = 0.12 * 0.02 = 0.0024$$

$$W = 0.15 * 0.02 = 0.0030$$

$$N = 0.02 + 0.0024 + 0.0030 = 0,0254 \text{ т/год}$$

Объемы образования промасленной ветоши

Наименование отхода	Промасленная ветошь	Кол-во, т/год	0,0254
---------------------	---------------------	---------------	--------

Расчет объемов образования масла отработанного

Расчет выполнен в соответствии с «Временными методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов производства и потребления». СПб. 1998 г.

Отработанные масла образуются при эксплуатации транспортных средств и других механизмов - жидкие, пожароопасные, III класс токсичности, частично растворимы в воде.

Норма образования отработанного моторного масла:

$N = (Nb + Nd) * 0,25$, где:

0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

Nd -- нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта

на дизельном топливе,

$Nd = Yd * Hd * p$ (Yd - расход дизельного топлива в пределах полигона за 2026 г. – 2,49 тонн.

Hd - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; p - плотность моторного масла, 0,93

т/м3);

2026 г. - Nd= 2,49 * 0,032 * 0,93 = **0,074** тонн.

Транспорта на бензине – не предусмотрено.

Отработанное масло собирается в бочки с последующей отправкой на регенерацию.

Таблица 5.1 - Полный перечень отходов, образуемых в периоды эксплуатации и строительства

№	Наименование отхода	Код	Объем образования отходов т/год
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0,45
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,0254
3	Масло отработанное	13 02 06*	0,074

Обоснование лимитов накопления отходов

Обоснование лимитов накопления отходов выполнено согласно «Приказа и.о.

Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчётности об управлении отходами».

Объем образования и накопления отходов

№ п/п	Наименование отхода	Масса образования отходов, т/год
Всего, в том числе:		0,5494
Отходов производства		0,0994
Отходов потребления		0,45
Опасные отходы		
1	Промасленная ветошь	0,0254
2	Отработанные масла	0,074
Неопасные отходы		
3	Твёрдо-бытовые отходы (ТБО)	0,45

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

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

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) настоящего пункта;
- 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.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Основные виды отходов, образующихся при рассматриваемых работах:

Твердо-бытовые отходы (ТБО) - отходы потребления, образующиеся в результате непроизводственной сферы деятельности человека. Твердо-бытовые отходы вывозятся с территории площадки по мере накопления специализированной организацией по договору.

Промасленная ветошь - образуется в результате использования тряпья для протирки механизмов, деталей машин и оборудования. По своим свойствам пожароопасна, нерастворима в воде. Проектом предусматривается ее временное хранение с последующим вывозом специализированной организацией по договору.

На производственных объектах сбор и временное хранение (до 6 месяцев) отходов производства и потребления проводится на специальных площадках (местах), соответствующих уровню опасности отходов (по степени токсичности). Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности). Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов);

Загрязнения территории происходить не будет. Отходы хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Твердые бытовые отходы (физическое состояние – твердые, опасные свойства отсутствуют) подвергают организованному сбору с последующей отправкой на полигон ТБО. Промасленная ветошь (физическое состояние – твердые, опасные свойства - Н3) временно хранится в специально организованных местах на территории предприятия в емкостях для сбора данного вида отходов с последующей отправкой на полигон или спецпредприятие для утилизации. Вскрышные породы хранятся на специально организованном отвале вскрышных пород (физическое состояние – твердые, опасные свойства отсутствуют). Все эти меры позволяют снизить воздействие отходов на окружающую среду.

5.3. Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций

Система управления отходами является основным информационным звоном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами

является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);

размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально

оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадок. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и 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 базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, безвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходовпроизводства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится раздельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркованы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, безвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при оторых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется в письменной форме или в форме электронного документа, подписанного электронной цифровой подписью.

Декларация о воздействии на окружающую среду должна содержать следующие сведения:

- 1) наименование, организационно-правовую форму, бизнес-идентификационный номер и адрес (место нахождения) юридического лица или фамилию, имя, отчество (если оно указано в документе, удостоверяющем личность), индивидуальный идентификационный номер, место жительства индивидуального предпринимателя;
- 2) наименование и краткую характеристику объекта;
- 3) вид основной деятельности, виды и объем производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг;

4) декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ, количество и виды отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами);

5) для намечаемой деятельности – номер и дату выдачи положительного заключения государственной экологической экспертизы для объектов III категории.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется:

1) перед началом намечаемой деятельности;
2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).

В случае существенного изменения технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) декларант обязан в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду.

Форма декларации о воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения устанавливаются правилами выдачи экологических разрешений.

За непредставление декларации о воздействии на окружающую среду или предоставление недостоверной информации, содержащейся в этой декларации, лица несут ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Местные исполнительные органы ежеквартально до 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом, направляют в территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды сводные данные по принятым декларациям о воздействии на окружающую среду по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Информация по видам и количеству отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), представлено в разделе 5.1 настоящего РООС.

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТИЯ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Тепловое, электромагнитное воздействие на участке зафиксировано не будет.

Основными источниками шума на промплощадке в период ликвидационных работ является спецтехника: бульдозер.

Шумовыми характеристиками оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L , дБ, в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5 – 8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудования, создающего непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности $L_{\text{экв}}$, дБ. Производственные шумы представляют собой совокупность звуковых волн различных частот и амплитуд, распространяющихся в воздухе и достигающих уха человека. При распространении звука возникает звуковое давление, по которому можно судить об интенсивности звука. Органы слуха человека неодинаково чувствительны к звукам различных частот. Высокочастотные шумы являются более вредными для человека, чем такой же интенсивности низкочастотные.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5. 63. 125. 250. 500. 1000. 2000. 4000. 8000 Гц. Допускается использовать эквивалентные уровни звука $L_{\text{Аэкв}}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{\text{Амакс}}$, дБА. Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

В целях выявления отрицательного воздействия шума на окружающую среду были выполнены расчеты уровней звукового давления в октавных полосах среднегеометрических частот в диапазоне от 31.5 до 8000 Герц от источников шума

на границе санитарно-защитной зоны на период ведения работ.

Расчет шума выполнен по программе «ЭРА ШУМ».

Допустимые уровни звукового давления L , дБ, (эквивалентные уровни звукового давления) и допустимые эквивалентные уровни звука на границе СЗЗ и на границе жилой зоны приняты в соответствии с таблицей 1 санитарных правил и норм Республики Казахстан (ГН № 841 от 3.12.2004 г.).

Выполненные расчеты показали отсутствие превышения уровней звукового давления, допустимых для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, определенных гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.

Следовательно, при работах на рассматриваемом объекте каких-либо мероприятий по защите окружающей среды от воздействия шума не требуется.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Первоочередной задачей всяких радиоэкологических исследований является улучшение радиационной обстановки в Республике Казахстан путем обнаружения радиоактивного загрязнения прошлых лет и взятия под контроль деятельности, могущей привести к радиоактивному загрязнению.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (милизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;

- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учитывать возможность использования их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Современная радиационная ситуация на участке месторождения

Радиационно-гигиеническая характеристика пород приведена по данным геологической съемке масштаба 1:200000, выполненной в 1969 г. Естественное излучение гравелистого песка составляет 12-15 мкр/час, что значительно ниже допустимого (47 мкр/час).

7. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

Горнодобывающие работы ведутся на крайне ограниченной территории, данные работы не приведут к потерям сельскохозяйственного производства или убыткам собственников земельных участков и землепользователей по причине отсутствия на рассматриваемой территории сельскохозяйственных производств.

7.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта

Почвенный покров отличается значительной неоднородностью, что связано с характером почвообразующих пород, рельефом местности, наличием и глубиной залегания грунтовых вод.

. Почвенный покров в районе работ представлен южными тёмно-каштановыми почвами.

Значительное распространение имеют солонцово-солончаковые комплексы. Почвы в большей степени подвержены ветровой и водной эрозии. Мощность гумусом почвенной толщины достигает 20-30 см. Местами из-под слоя покровных суглинков обнажаются пески.

Район расположен в зоне типчаково-ковыльных степей, на юге распространены песчаные степи, вдоль русел рек — пойменные леса и луга.

Тёмно-каштановые почвы вскипают почвы с поверхности или в нижней части горизонта А.

Возможны выделения карбонатов в виде псевдомицелия, белоглазки, мучнистых скоплений, пропиточных пятен, натечных корок на щебне (в почвах межгорных котловин).

Темно-каштановые глинистые, тяжелосуглинистые и суглинистые почвы содержат в верхних 15 см до 3,5-5% гумуса, легкосуглинистые и супесчаные разности — 2,5-3%.

Реакция почв нейтральная в верхнем горизонте и слабощелочная и щелочная ниже по профилю, емкость обмена — 25-35 мг-экв на 100 г почвы; в составе обменных оснований преобладают кальций и магний. Валовой химический состав однороден по профилю.

7.3. Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)

Настоящим проектом предусматривается техническая рекультивация по направлениям:

- природоохранное направление;
- санитарно-гигиеническое направление.

В технический этап рекультивации будет входить грубая и окончательная планировка бульдозером технологических дорог и участка земли после ликвидации АБП общей площадью: $400+600 = 1000 \text{ м}^2$

Биологический этап

Биологический этап рекультивации предусматривает на всех вышеперечисленных объектах посев многолетних трав, что называется залужением.

Для залужения обычно предусмотрен житняк – это наиболее распространенная кормовая культура, приспособленная к местным условиям. Житняк является культурой, способной восстанавливать и улучшать почвенное плодородие. Обладая мощной мочковатой корневой системой, он образует пласт, чем способствует накоплению органического вещества в верхнем слое почвы и создает благоприятный для микробиологических процессов водно-воздушный режим.

В качестве основной обработки рекомендуется вспашка почвы на глубину 0,3-0,35 см. Предпосевная обработка (боронование почвы) проводится зубовыми боронами в 1 след с целью разработки крупных комков и выравнивания поверхности.

Житняк ширококолосный (узкоколосный) предпочтительней высевать весной (срок сева ранних яровых культур), или под зиму. При благоприятных погодных условиях во влажные годы допускаются летние посевы.

Для сухостепной зоны оптимальная норма высева семян житняка I класса составляет 0,021 тонн на 1 га (21 кг/га). Наиболее рациональным способом посева семян многолетних трав является рядовой, при котором семена высеваются специализированной травяной сеялкой в рядки с междурядьями в 15 см. Рекомендуемая глубина заделки семян 2-3 см. Обязательным послепосевным агроприемом является прикатывание посевов, которое обеспечивает сохранение почвенной влаги и улучшает контакт семян с почвой.

После проведения технического и биологического этапов рекультивации, земли будут представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

7.4. Организация экологического мониторинга почв

Производственный мониторинг является элементом производственного

экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

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

Целями экологического мониторинга являются:

- выявление масштабов изменения качества компонентов ОС в районе источника загрязнения;
- определение размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ.

Мониторинг почв осуществляется с целью сбора достоверной информации о воздействии производственной деятельности предприятия на почву, изменения в ней как во время штатной, так и в результате нештатной (аварийной) ситуаций.

Основным направлением производственного мониторинга загрязнения почв предусматривается выполнение натурных наблюдений за состоянием почв.

Основные задачи обследования заключаются в следующем:

- всесторонний анализ состояния почв и его тенденция на будущее;
- оценка отрицательного воздействия антропогенных факторов на фоне естественных природных процессов;
- выявление основных источников и факторов, оказывающих воздействие на почву района обследования;
- выявление приоритетных загрязняющих веществ, а также составляющих окружающей природной среды, наиболее подверженных отрицательному воздействию;
- исследования причин загрязнения ОС.

Программой производственного экологического контроля предлагается ежеквартальный отбор почвы для контроля за уровнем загрязнения.

Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Периодичность	Метод анализа
1	2	4	5
Точка №1 в 50 м от промплощадки	Нефтепродукты	Ежеквартально	Согласно области аккредитации

8. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Рассматриваемый район расположения объекта находится на Предуральском плато в зоне опустыненных степей. В пределах территории прослеживаются две почвенные подзоны: степных каштановых почв и степных светло-каштановых почв. В пределах территории в соответствии с широтной стеной климатических условий выделяются подзональные типы растительности степей: сухие степи на каштановых почвах и опустыненные - на светлокаштановых почвах. Кроме этого, широко представлены интразональные типы растительности в долинах рек, днищах оврагов, балок и на солончаках.

Участки естественной растительности представлены типчаковыми (*Festucavalesiaca*, *F. sulcata*), ковыльными (*Stipacapillata*) с участием полыни (*Artemisialessingiana*) сообществами. Местами степные участки закустарены (*Spiraeahypericifolia*, *Caraganapumilla*).

Сухие степи к югу плавно сменяются опустыненными полукустарничководерновиннозлаковыми степями на светло-каштановых почвах и их солонцеватосолончаковых разностях. Разнообразие и пространственная неоднородность растительного покрова обусловлены различием механического состава, химизма и степени засоления почв. На светло-каштановых легкосуглинистых и суглинистых почвах формируются сообщества с доминированием плотно-дерновинных злаков: типчака (*Festucavalesiaca*, *F. beskerii*) и ковыля-тырса (*Stipasareptaca*).

Субдоминантными выступают дерновинные злаки (*Stipacapillata*, *Koeleriagracilis*, *Agropyronfragile*) и полыни (*Artemisiaherchiana*, *A.austriaca*). В оврагах и логах присутствует ярус кустарников с доминированием таволги (*Spiraeahyporicifolia*), караганы кустарниковой (*Caraganafrutex*).

Обследуемая территория, находится зоне интенсивной деятельности человека, что сказывается на состоянии растительных сообществ.

На исследуемой территории месторождения редких, эндемичных, реликтовых и исчезающих растений не обнаружено. Виды, занесенные в «Красную книгу», встречены

не были.

8.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;
- В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

В межколейных пространствах сохраняется хорошо развитая фоновая растительность.

Это явление объясняется тем, что в результате смыва мелкозема и гумуса с колеи здесь образуются более благоприятные условия (обогащение почвы органическими веществами, микроэлементами, более рыхлый верхний слой почвы). Кроме того, межколейное пространство собирает влагу, которая скапливается в колее.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ по бурению скважин.

В целом с учетом специфики отрасли экологическое состояние растительности обследованной территории характеризуется, как среднее и хорошее.

Обнаруженные на данной территории флористические сообщества, жизненное состояние растений без особых признаков нарушенности. Однако, в связи с быстро меняющимися экологическими условиями, растительность характеризуется неустойчивостью во времени состава и структуры и поэтому уязвима к любым видам хозяйственного воздействия.

8.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

8.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

При проведении работ воздействие будет оказано не только на почвы, но и на

растительность. Источники воздействия на растительность аналогичны источникам воздействия на почвы.

По виду воздействия подразделяются на две категории:

- непосредственные, осуществляемые при прямом контакте источников воздействия с почвами или растительным покровом;
- опосредованные, когда осуществляется косвенная передача воздействия через сопредельные среды.

Физическое воздействие на почвенно-растительный покров сводится в основном к механическим повреждениям, при которых наиболее ранними видами оказываются однолетние растения. Они погибают при самом поверхностном нарушении почвенного слоя.

На участках с легкими почвами механические нарушения почвенно-растительного покрова инициируют развитие дефляционных процессов с образованием незакрепленных растительностью, эоловых форм рельефа.

Тонкодисперсный, пылеватый материал выносится с оголенных (нарушенных) участков наверх, образуя «язвы дефляции», и осаждается в окружающем ландшафте в виде песчаного чехла. Отложение пылеватых частиц, в том числе солей, на поверхности растений затрудняет транспирацию, фотосинтез, а также ведет к снижению содержания хлорофилла в клетках, отмиранию их тканей и отдельных органов.

Степень трансформации растительных сообществ в различных частях исследуемой территории неодинаковая. Ее максимальные значения наблюдается лишь на локальных участках, где под воздействием технологических процессов растительный покров уничтожен полностью.

В целом воздействие в период реализации проектируемых работ на растительность, при соблюдении проектных природоохранных требований можно оценить:

- в пространственном масштабе – местное (3 балла),
- во временном – кратковременное (1 балл),
- интенсивность воздействия – умеренное (3 балла).

Интегральная оценка выражается 7 баллами – воздействие низкой значимости.

Вывод. При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи в течении одного года после завершения работ.

Учитывая возможности местной флоры, при соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, растительность не утратит способность к самовосстановлению.

8.5. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может

существенно ограничить негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении проектируемых работ включает в себя:

- отверждение, вывоз и захоронение отходов в специальных местах;
- для предотвращения загрязнения почв химическими реагентами, их транспортировку производить в закрытой таре, хранение в специальном помещении с гидроизолированным полом;

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и растительности - от деградации и необоснованного разрушения;

Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая и биологическая рекультивация отведенных земель.

Для эффективной охраны почв и растительности от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, будет включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- проведение просветительской работы по охране почв;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

8.6. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех

источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем, и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительные сообщества;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительные сообщества;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова

9. ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир довольно разнообразный. Главными представителями являются сурки, суслики, тушканчики, зайцы, корсаки, лисы, волки, змеи.

На территории ведения работ представители фауны, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют.

9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Законодательством запрещается всякая деятельность, ведущая к сокращению численности объектов животного и растительного мира, включенных в Красную книгу, и ухудшающая среду их обитания.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, в непосредственной близости к рассматриваемой территории нет

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий оказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнуть, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы. Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштабности и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса.

В период проведения проектируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

При реализации проекта (активизации присутствия человека), может возрасти численность вытесненных особей с площади временных работ, у других, возможно некоторое сокращение численности (ландшафтные виды птиц, степной хорь, хищные).

На участках с нарушенным почвенно-растительным покровом произойдет резкое сокращение численности пресмыкающихся (ящерицы, змеи) и некоторых надземно гнездящихся птиц.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе месторождения, так как в природно-ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

Исследования показывают, что многочисленные грунтовые дороги, которые образуются при проведении работ, нередко являются основными вторичными местообитаниями, которые в очень большой степени облегчают возможность более быстрой концентрации поселений грызунов и расселения песчанок на окружающей территории.

Необходима своевременная рекультивация земли на участках, где поверхностный слой грунта был разрушен или есть проливы углеводородов.

На основной части территории месторождения воздействие на фауну незначительно или отсутствует.

Что же касается воздействия на животный мир планируемого проекта, то ввиду его специфики, связанной с полевыми работами и короткими сроками, некоторое негативное

воздействие будет отмечаться лишь на ограниченных участках, где непосредственно будут проводиться работы. На прилежащих участках, в силу существования у животных индивидуальных и популяционных механизмов адаптации, имеющиеся здесь фаунистические комплексы животных не претерпят заметных изменений.

В целом воздействие на животный мир, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить:

в пространственном масштабе – местное (3 балла),
во временном – кратковременное (1 балл),
интенсивность воздействия – незначительное (1 балл).

Интегральная оценка выражается 5 баллами – воздействие низкой значимости.

Вывод. При воздействии «низкое» изменения в среды не превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи в течении одного года после завершения работ.

9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных

Некоторое негативное воздействие будет отмечаться лишь на ограниченных участках, где непосредственно будут проводиться работы. На прилежащих участках, в силу существования у животных индивидуальных и популяционных механизмов адаптации, имеющиеся здесь фаунистические комплексы животных не претерпят каких-либо заметных изменений.

9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Особое внимание должно быть уделено охране такого ценного и исчезающего в настоящее время, ранее широко распространенного в республике реликтового животного, как сайга.

Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно - технологических; проектно - конструкторских; санитарно-

противоэпидемических.

Организационно - технологические:

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

Проектно-конструкторские:

- согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;
- проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические - обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;
- защиту поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;
- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- ввести на территории месторождения запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;
- проектные решения по обустройству месторождения принять с учетом требований РК в области охраны окружающей среды, включая проведение работ по технической рекультивации после окончания работ.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины, исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова и для охраны животного мира в районе месторождения намечаются нижеследующие мероприятия:

- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- принятие административных мер в целях пресечения браконьерства на территории месторождения;
- захоронение промышленных и хозяйствственно-бытовых отходов производить

только на специально оборудованных полигонах;

- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов нефти и нефтепродуктов, своевременная их ликвидация;
- рассмотрение возможности организации и проведения мониторинговых работ.

10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях предприятия в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В качестве положительного фактора можно отметить возможность трудоустройства жителей близлежащих населенных пунктов на рабочие специальности (водители, экскаваторщики, бульдозеристы и т.п.).

В процессе деятельности предприятие будет пополнять бюджет области налоговыми платежами, что способствует развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Кроме того, предприятие ежегодно отчисляет денежные средства в размере 1% от затрат на добычу на обучение казахстанских специалистов и 1% на развитие социальной сферы и инфраструктуры района действия контракта.

Эксплуатация объектов, даст необходимый экономический стимул региону за счет увеличения занятости населения, освоения новых специальностей и создания возможностей для деловой активности. Занятость местного населения может увеличиться не только на период строительства объекта, но и при эксплуатации и обслуживании в более отдаленной перспективе.

На местах имеется достаточный резерв рабочей силы соответствующего профиля и проект сможет расширить существующую инфраструктуру для удовлетворения своих собственных потребностей, что является положительным воздействием проекта. Проект придает отрасли и экономике области, в целом, большую устойчивость.

Эффект эксплуатации предприятия на экономику региона будет положительным и связано это, прежде всего, с капиталовложениями в проект и использование строительных материалов местных производителей. Сами капиталовложения дадут региону выгоды в виде инфраструктуры и поступлений в бюджет. Эффект мультипликации, связанный с занятостью, скажется на повышении доходов населения.

Местные поставщики товаров и услуг получат выгоды от повышения спроса на товары и услуги.

Экономический эффект эксплуатации и технического обслуживания связан с доходами и расходами местного населения. Наличие стабильного источника заработка с последующими потребительскими расходами и вложениями даст существенные выгоды на местах.

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов сельской местности.

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. В настоящее время численность работников составляет 10 человек.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности предприятия при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

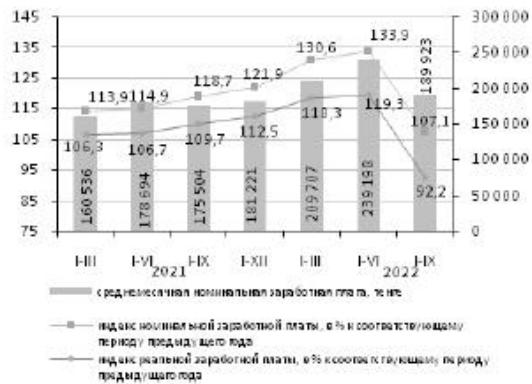
Иргизский

Социальное развитие

Население, человек (на 01.12.2022г.) ¹⁾	13 979
Родившиеся, человек (январь-ноябрь 2022г.)	300
Умершие, человек (январь-ноябрь 2022г.)	84
Естественный прирост, человек (январь-ноябрь 2022г.)	216
Прибыло, человек (январь-ноябрь 2022г.)	257
Выбыло, человек (январь-ноябрь 2022г.)	473
Численность наемных работников, человек (III квартал 2022г.) ²⁾	2 629
Численность зарегистрированных безработных, человек (на 01.01.2023г.)	209
Заработка плата, тенге (III квартал 2022г.) ²⁾	189 923
Величина прожиточного минимума, тенге (декабрь 2022г.)	42 816

¹⁾ Данные о численности населения с учетом итогов Переписи населения 2021 года.

²⁾ Без учета малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью.



Реальный сектор экономики

	Январь-декабрь 2022г., млн. тенге	Январь-декабрь 2022г. в % к январю-декабрю 2021г.	Январь-декабрь 2021г. в % к январю-декабрю 2020г.
Промышленность	638,1	101,0	102,8
Сельское хозяйство	20 325,0	104,4	104,2
Объем строительных работ	2 067,3	91,0	90,6
Инвестиции в основной капитал	6 605,8	117,6	118,7
Ввод в эксплуатацию жилых зданий, кв. метров	14 383	106,9	113,0
Розничная торговля	2 128,0	102,2	113,7

Сельское хозяйство

	Январь-декабрь 2022г.	В процентах к соответствующему периоду предыдущего года
Забито в хозяйстве или реализовано на убой скота и птицы в живой массе, тонн	11 483,2	104,6
Надено молока коровьего, тонн	11 762,1	102,3
Получено яиц куринных, тыс. штук	1 295,7	106,2
Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы, голов*		
Крупный рогатый скот	44 822	109,3
Овцы и козы	109 383	106,2
Свиньи	-	-
Лошади	14 536	114,9
Птица	14 137	103,2

* На

Данные представлены из бюллетеня «Социально-экономическое развитие Актюбинской области» за 2022 год.

Количество зарегистрированных предприятий

	На 1 января 2023г.	На 1 января 2022г.
Количество зарегистрированных предприятий, всего	134	132
малые	129	127
средние	4	4
крупные	1	1
в том числе		
действующие:	127	127
еще не активные (новые)	3	2
активные	114	116
временно не активные	10	9

10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения, влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Воздействие производственных объектов в период ликвидации будет иметь в основном нейтральный или умеренно отрицательный характер для различных компонентов социально-экономической среды, которые являются реципиентами данного воздействия. Ниже рассмотрены возможные последствия реализации проекта на этапе ликвидации по основным социально-экономическим компонентам.

В период ликвидации объемы работ значительно сокращаются по сравнению с этапом активной добычи. Потребность в рабочей силе снижается, а значительная часть ранее занятых работников может высвобождаться.

Несмотря на общую проблему безработицы в регионе, на этап ликвидации потребуется лишь ограниченное количество специалистов. Возможности привлечения местного населения также будут ограничены краткосрочностью и небольшим объемом полевых работ.

Планируется использовать имеющуюся транспортную и социально-бытовую инфраструктуру, без её расширения.

Таким образом, воздействие проекта на занятость в период ликвидации следует рассматривать как потенциально неблагоприятное из-за сокращения рабочих мест, прежде созданных на этапе добычных работ.

Финансово-бюджетная сфера

На этапе ликвидации объемы капиталовложений уменьшаются, что ведёт к сокращению прямых финансовых поступлений в бюджетную систему региона. Дополнительные экономические эффекты, характерные для периода активного освоения месторождений, в этот период отсутствуют.

Доходы и уровень жизни населения

Сокращение занятости и уменьшение количества рабочих мест оказывает отрицательное влияние на доходы населения. Косвенные положительные эффекты, такие как развитие сопутствующих и обслуживающих производств, также исчезают по мере завершения добычной деятельности.

Таким образом, ликвидационный этап в целом характеризуется снижением экономической активности и уменьшением доходов части населения, что может негативно повлиять на уровень жизни в регионе.

Итог

Необходимо учитывать, что большинство положительных социально-экономических эффектов относятся исключительно к периоду горнодобывающих работ. Этап ликвидации является завершающим и сопровождается уменьшением рабочих мест, снижением финансовых поступлений и общим ослаблением косвенных социально-экономических выгод.

10.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

В период ликвидации значимых изменений в уровне первичной и вторичной занятости местного населения **не ожидается**. Объём работ снижается, и, соответственно, возможности трудоустройства ограничены, что не приводит к заметному росту доходов населения или уровня благосостояния.

Экономическая активность на данном этапе минимальна, поэтому прямое и косвенное влияние на финансовое положение региона также снижается. Объём поступлений денежных средств в местный бюджет уменьшается, отсутствует вклад в развитие систем пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения, характерный для периода активной эксплуатации.

Сокращение численности работников и подрядчиков приводит к уменьшению спроса на жильё, питание и другие услуги, что снижает положительный эффект для местных предприятий.

Закупка оборудования на этапе ликвидации осуществляется в ограниченных объёмах и не оказывает существенного влияния на предприятия-поставщики и их работников.

Кроме того, отсутствует мультипликативный эффект, характерный для эксплуатационной фазы, когда доходы персонала стимулируют рост продаж и развитие поддерживающих секторов экономики.

Таким образом, следует учитывать, что перечисленные положительные социально-экономические эффекты возможны **только при ведении промышленной эксплуатации месторождения**, а не в период его ликвидации.

Вывод: На этапе ликвидации работ значимого прямого и косвенного благоприятного воздействия на финансово-экономическое положение области не ожидается. Уровень занятости и экономическая активность снижаются, а позитивные эффекты характерны исключительно для периода эксплуатации.

10.4. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые ликвидационные работы не приведут к значимому загрязнению окружающей среды и, соответственно, не окажут отрицательного влияния на здоровье населения.

Персонал, задействованный в работах, проходит необходимый инструктаж по соблюдению требований личной гигиены и мер безопасности, а также мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний. С учётом региональных особенностей эпидемиологического фона риск ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки в зоне работ оценивается как низкий.

При организации ликвидационных работ предусмотрены все необходимые меры

для обеспечения санитарно-гигиенических условий труда и отдыха персонала, а также его своевременного медицинского обслуживания.

Привлечение работников, проживающих в регионе, дополнительно снижает вероятность возникновения заболеваний, поскольку они адаптированы к местным климатическим условиям и не являются потенциальными источниками заноса инфекций из других территорий. Таким образом, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в период проведения ликвидационных мероприятий остается крайне низкой.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) определяется, главным образом, уровнем санитарного благоустройства населённых пунктов. Заболеваемость, связанная с водным фактором, как правило, наблюдается в летне-осенний период при увеличении контакта населения с поверхностными водами. Планируемые ликвидационные работы не предполагают изменения санитарно-бытовых условий населения и не создают дополнительных факторов риска.

Пребывание персонала организуется в бытовых вагончиках, оборудованных аптечками для оказания первичной медицинской помощи. Медицинское обслуживание осуществляется в ближайших медицинских учреждениях населённых пунктов.

10.5. Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование, прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Негативное влияние рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование в период ликвидации будет находиться в пределах допустимых норм и не приведёт к существенным изменениям в структуре природопользования региона.

Поскольку ликвидационные работы являются краткосрочными и ограниченными по объёму, создание новых рабочих мест в дальнейшем не предполагается. Экономическое положение местного населения в целом не изменится, поскольку положительные эффекты в виде расширения занятости и роста доходов характерны исключительно для периода эксплуатации объекта.

Прогноз социально-экономических последствий на этапе ликвидации в целом является нейтральным. Проведение работ с соблюдением требований техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной безопасности обеспечит безопасный характер планируемых мероприятий и не создаст дополнительной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру.

Необходимость разработки специальных мер по регулированию социальных отношений отсутствует, так как неблагоприятных социальных последствий на данном этапе не прогнозируется.

Таким образом, осуществление ликвидационных работ не спровоцирует отрицательных социально-экономических последствий и не окажет существенного влияния на жизнедеятельность населения региона.

10.6. Учет общественного мнения, предложения по регулированию социальных отношений

Проведение общественных слушаний является обязательным в процессе осуществления государственной экологической экспертизы (п.1, ст. 96 ЭК РК), а также общественные слушания проводятся при разработке отчета о возможных воздействиях (п.1, ст. 73 ЭК РК).

Для проектируемого объекта разрабатывается раздел «Охрана окружающей среды». Проект будет проходить государственную экологическую экспертизу, т.к. является объектом II категории, согласно ЭК РК (ст. 12).

Данный проект попадает под действие п.1 статьи 96, п.1 статьи 73, в связи с чем, проведение общественных слушаний по настоящему проекту обязательно.

10.7. Историко-культурная значимость территории

В непосредственной близости к территории ведения работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране.

Устойчивое использование природных комплексов - использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда природоохранных учреждений осуществляется государственными инспекторами служб охраны, входящими в их штат.

Руководители природоохранных учреждений и их заместители являются по должности одновременно главными государственными инспекторами и заместителями главных государственных инспекторов по охране особо охраняемых природных территорий.

Руководители структурных подразделений природоохранных учреждений являются по должности старшими государственными инспекторами, специалисты этих подразделений, включая научных сотрудников, являются по должности государственными инспекторами природоохранных учреждений.

Охрана природных комплексов и объектов государственного природно-заповедного фонда, государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон, расположенных на землях государственного лесного фонда и прилегающих к ним землях, осуществляется службами государственной лесной охраны Республики Казахстан, на землях других категорий земель - государственными инспекторами природоохранных учреждений и инспекторами специализированных организаций по охране животного мира.

Закрепление государственных памятников природы, государственных природных заказников и государственных заповедных зон в целях их охраны за государственными учреждениями лесного хозяйства, природоохранными учреждениями и специализированными организациями по охране животного мира производится решениями ведомства уполномоченного органа и местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы в пределах их компетенции, если иное не установлено частью второй настоящего пункта.

Закрепление государственных природных заказников республиканского значения, расположенных на землях государственного лесного фонда, находящихся в ведении местных исполнительных органов, производится решением ведомства уполномоченного органа по согласованию с местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения.

В непосредственной близости от участка работ отсутствуют особо охраняемые объекты.

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Интенсивность воздействия имеет пять градаций, которые выражают следующие типы:

незначительная (1) - изменения среды не выходят за пределы естественных флюктуаций;

слабая (2) - изменения среды превышают естественные флюктуации, но среда полностью восстанавливается;

умеренная (3) - изменения среды превышают естественные флюктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично;

сильная (4) - изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

Пространственный масштаб воздействия. Эта категория оценки воздействия на окружающую природную среду имеет пять градаций:

локальный (1) - площадь воздействия 0,01-1 км² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;

ограниченный (2) - площадь воздействия 1 -10 км² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;

территориальный (3) - площадь воздействия 10-100 км² для площадных объектов или на удалении 1 -10 км от линейного объекта;

региональный (4) - площадь воздействия более 100 км² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

Временной масштаб воздействия. Данная категория оценки имеет пять градаций:

кратковременный (1) - от 10 суток до 3-х месяцев;

средней (2) - от 3-х месяцев до 1 года;

продолжительный (3) - от 1 года до 3 лет;

многолетний (4) - продолжительность воздействия более 3 лет.

Эти критерии используются для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия рассматриваемых работ в пределах исследуемой территории на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что общий уровень воздействия допустимо принять как ограниченное местное (3 балла), кратковременное (1 балла), умеренное (7 балла). Интегральная оценка выражается 7 баллами – воздействие низкое.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте 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.

Однако, как показывает опыт разведки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации месторождений и объектов инфраструктуры принят в системе следующих оценок «практически невероятные аварии - редкие аварии - вероятные аварии - возможные неполадки - частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

- вероятность и возможность наступления такого события; - потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения ликвидационных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными

словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

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

Сейсмическая активность.

Согласно данным сейсмического микрорайонирования территории планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, крайне низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является 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.

Антропогенные факторы

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

Расчет ареала возможного загрязнения почвенно-растительного покрова. Рассмотрим модель возникновения следующей ситуации: в результате аварии произошла утечка топлива из бака автомобиля. Ориентировочно заправка автотранспорта составляет

50 литров. Ориентировочная площадь загрязнения составит 4 м². В этом случае ориентировочная концентрация нефтеорганики, попавшая в окружающую среду, составит 0,04 т на 4 м² или 0,01 т/м².

Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы показало, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, а при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

Анализ данной ситуации показывает, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

11.4. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ на месторождении играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.

4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация обучения обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

12. АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Запланированные работы призваны улучшить экологическую обстановку в районе, технологический процесс ликвидационных работ полностью исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу. Аварийная ситуация на объекте может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.).

12.1. План мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация обучения обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устраниению, включение мероприятий по устраниению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

13. ВОЗМОЖНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

13.1. Описание возможных воздействий деятельности на окружающую среду, здоровье населения и социально-экономические условия

После реализации проекта сверхнормативного воздействия на атмосферный воздух не произойдет, в связи с чем, ухудшение характеристик атмосферного воздуха и увеличение содержания в нем загрязняющих веществ не ожидаются.

Ликвидационные работы не обусловят создание дополнительных источников сбросов, что исключает негативное воздействие на водную среду и почву.

Новые источники сбросов и накопители отходов не создаются.

Таким образом, реализация проекта не окажет негативного воздействия на окружающую среду, здоровье населения и социально-экономические условия.

13.2. Неясные воздействия проектируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

При выполнении настоящего РООС, неясные воздействия проектируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду не выявлены.

13.3. Влияние на здоровье человека

Влияние на здоровье человека может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу. Загрязнение гидросферы произойти не будет, так как сбросы на рассматриваемом объекте не предусмотрены.

После реализации проекта сверхнормативного воздействия на атмосферный воздух не произойдет, в связи с чем, ухудшение характеристик атмосферного воздуха и увеличение содержания в нем загрязняющих веществ не ожидаются.

Общая концентрация загрязняющих веществ на период работ, не превысит допустимых норм, следовательно, негативное влияние на здоровье человека будет отсутствовать.

СПИСОК НОРМАТИВНО – ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1 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». Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 16 марта 2015 года № 209.

2 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

3 Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996.

4 Руководство по методам оценки и прогноза обеспечения экологической безопасности и устойчивости природной среды. Астана, 2004.

5 Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. №221-Ө.

6 СП РК 4.01-101-2012; СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

7 Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» от 25 декабря 2017 года № 120-VI с изм. и дополнениями по состоянию на 01.01.2021г.

8 СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

9 СП РК 3.02-142-2014 Указания по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений.

10 СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения.

11 СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология

12 Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 апреля 2012 года № 110-П, с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 года).

13 Плотников Н.И. Техногенные изменения гидрогеологических условий. Москва, Недра, 1989.

14 Крайнов С.Р., Швец В.М. Основы геохимии подземных вод. Москва, Недра, 1980.

15 Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складируемых под открытым небом продуктов и материалов, РНД 03.3.0.4.01-95.

16 Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Астана, 2010.

17 Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96. Алматы, 1996.

18 Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных [приказом](#) Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

19 Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение 16) к приказу № 100-п Министра окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года.

20 Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003.

25 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Результаты расчета рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
| № 01-03436/23 и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Название: Актюбинская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 8.0 \text{ м/с}$

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 20.0 град.С

Температура зимняя = -20.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Актюбинская область.

Объект :0600 Ликвидация карьера на м-и Миалинское.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 29.12.2025 9:50:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.	~ ~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~M/c~ ~M3/c~~ градC ~~~~~M~~~~~ ~~~~~M~~~~~ ~~~~~M~~~~~ ~~~~~M~~~~~														
~ Гр.	~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~Г/c~~~														
6001	П1	2.0		0.0	1523.83	1480.67	1.00	1.00	0	3.0	1.00	0	0.1050000		

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Актюбинская область.

Объект :0600 Ликвидация карьера на м-и Миалинское.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 29.12.2025 9:50:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным	
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным М	
<hr/>	
Источники	Их расчетные параметры
Номер Код М Тип См Um Xm	
-п/п- Ист.- ----- --- -[доли ПДК]- [м/с]- [м]-	
1 6001 0.105000 П1 37.502346 0.50 5.7	
<hr/>	
Суммарный Mq= 0.105000 г/с	
Сумма См по всем источникам = 37.502346 долей ПДК	
<hr/>	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
<hr/>	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Актюбинская область.

Объект :0600 Ликвидация карьера на м-и Миалинское.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 29.12.2025 9:50:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4410x2450 с шагом 245

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014

Город :013 Актюбинская область.

Объект :0600 Ликвидация карьера на м-и Миалинское.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 29.12.2025 9:50:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2188, Y= 1314

размеры: длина(по X)= 4410, ширина(по Y)= 2450, шаг сетки= 245

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 1453.0 м, Y= 1559.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7556862 доли ПДКмр|

| 0.5267059 мг/м³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 7.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад | Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|---|---|---M-(Mq)--|C[доли ПДК]-|---|---|--- b=C/M ---|

| 1 | 6001 | П1| 0.1050| 1.7556862 | 100.00 |100.00 | 16.7208214 |

|-----|

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Актюбинская область.

Объект :0600 Ликвидация карьера на м-и Миалинское.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 29.12.2025 9:50:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника № 1

| Координаты центра : X= 2188 м; Y= 1314 |

Длина и ширина : L= 4410 м; B= 2450 м

Шаг сетки ($dX=dY$) : $D= 245$ м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

(Символ \wedge означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

*---|---|---|---|---|---|---|---|---|C|---|---|---|---|---|---|---|---

1-| 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.020 0.022 0.022 0.019 0.017 0.014 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 1

2-| 0.009 0.012 0.015 0.019 0.025 0.031 0.035 0.034 0.028 0.022 0.017 0.013 0.011 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 2

3-| 0.010 0.013 0.018 0.025 0.036 0.052 0.066 0.061 0.045 0.031 0.022 0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 3

4-| 0.011 0.015 0.021 0.031 0.052 0.104 0.213 0.164 0.076 0.041 0.026 0.018 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 4

5-| 0.011 0.015 0.022 0.035 0.067 0.223 1.756 0.765 0.117 0.049 0.029 0.019 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 5

--|---

19

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.7556862 долей ПДКмр

= 0.5267059 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 1453.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 5) Yм = 1559.0 м

При опасном направлении ветра : 138 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.72 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Актюбинская область.

Объект :0600 Ликвидация карьера на м-и Миалинское.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 29.12.2025 9:50:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4140.8 м, Y= 251.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037520 доли ПДКмр|

| 0.0011256 мг/м³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

---

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад | Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|---|-Ист.-|---M-(Mq)--|C[доли ПДК]-|-----|---- b=C/M ---|

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| 1   6001   П1  0.1050  0.0037520   100.00  100.00   0.035733216 |
|-----------------------------------------------------------------|

|       |
|-------|
| ----- |
|-------|

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
|--------------------------------------------------------------|

|       |
|-------|
| ~~~~~ |
|-------|

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Актюбинская область.

Объект :0600 Ликвидация карьера на м-и Миалинское.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 29.12.2025 9:50:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 116

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1524.3 м, Y= 1780.6 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.2815527 доли ПДКмр |
|----------------------------------------------------------------|

|                 |
|-----------------|
| 0.0844658 мг/м3 |
|-----------------|

|       |
|-------|
| ~~~~~ |
|-------|

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Ном.  Код  Тип  Выброс   Вклад  Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния |
|----------------------------------------------------------------|

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| --- -Ист.- --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК]- ----- ----- --- b=C/M --- |
|-------------------------------------------------------------------|

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| 1   6001   П1  0.1050  0.2815527   100.00  100.00   2.6814542 |
|---------------------------------------------------------------|

|       |
|-------|
| ----- |
|-------|

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
|--------------------------------------------------------------|

|       |
|-------|
| ~~~~~ |
|-------|

Город : 013 Актюбинская область  
 Объект : 0600 Ликвидация карьера на м-и Миалинское Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPK-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 249 747м.  
 Масштаб 1:24900

Макс концентрация 1.7556862 ПДК достигается в точке x= 1453 y= 1559  
 При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 7.72 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4410 м, высота 2450 м,  
 шаг расчетной сетки 245 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующее положение.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Актюбинская область, Ликвидация карьера на м-и Миалинское

| Код загр. вещества | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                             | ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup> | ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup> | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup> | Выброс вещества г/с (M) | Средневзвешенная высота, м (H) | M/(ПДК*H)<br>для H>10<br>M/ПДК<br>для H<10 | Необходимость проведения расчетов |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                  | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                      | 4                                      | 5                                              | 6                       | 7                              | 8                                          | 9                                 |
| 2908               | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3                                    | 0.1                                    |                                                | 0.105                   | 2                              | 0.350                                      | Да                                |

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:  

$$\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$$
, где H<sub>i</sub> - фактическая высота ИЗА, M<sub>i</sub> - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

## **Приложение 2 Лицензия на выполнение работ**

## **Приложение 3 Исходные данные для разработки проекта**

Направляем вам для разработки проекта следующие исходные данные:

На объекте недропользования ввиду особенностей его разработки, нет объектов капитального строительства, т.к. проживание персонала предусмотрено в близрасположенном с.Мильтай, ликвидационным действиям будут подвергнуты:

1. ЛЭП 0,4 кВт длиной 150 м, с проводами АС-16 – АС-25.

Ликвидация линии электропередач будет проведена после полного обесточивания линии со следующей последовательностью:

- в первую очередь вручную будут сняты и погружены в автосамосвал электропровода провода общей протяженностью 50 м; при весе 1 м проводов = 1 кг, общий вес составит 50 кг или 0,05 тонны;

- затем автокраном провода грузятся в самосвал и вывозятся на склады недропользователя (г. Актобе) и в дальнейшем могут быть использованы для хозяйственных целей.

Расстояние перевозки – до г. Актобе – 351,0 км.

2. Демонтаж ДСУ, вагонов и дизельного электрогенератора: разборка, погрузка автокраном в самосвал и вывоз на базу недропользователя.

3. На последнем этапе ликвидационного процесса будет проведена погрузка в автосамосвал автокраном биотуалета и контейнера ТБО.

### **Рекультивационные работы**

#### *Технический этап*

В технический этап рекультивации будет входить грубая и окончательная планировка бульдозером технологических дорог и участка земли после ликвидации АБП общей площадью:  $400+600 = 1000 \text{ м}^2$

Директор ТОО «Базис Продакшн» \_\_\_\_\_ Тлепбергенов А.М.

.

## **Приложение 4 Справки о климатических характеристиках**

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

23.10.2025

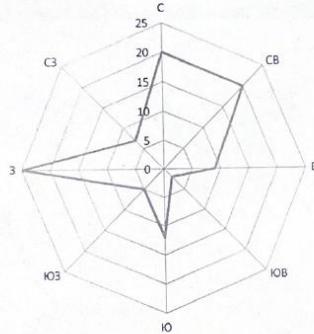
1. Город -
2. Адрес - **Актюбинская область, Иргизский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Базис Продакши"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Миалинское Северное**
6. Разрабатываемый проект - **Р00С\\НДВ**

Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешенные частицы PM2.5, Взвешенные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Углерода оксид, Азота оксид,**

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

| год  | максим<br>скорость | штиль<br>(число) | средняя<br>скорость | Повторение направлений в процентах (Б) и средняя скорость по румбам (С) |     |    |     |   |     |   |     |    |     |   |     |    |     |   |     |
|------|--------------------|------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|---|-----|---|-----|----|-----|---|-----|----|-----|---|-----|
|      |                    |                  |                     | С                                                                       | СВ  | В  | ЮВ  | Ю | ЮЗ  | З | СЗ  | С  | СВ  | В | ЮВ  |    |     |   |     |
| 2024 | 25 м/с             | 47               | 3.5 м/с             | 20                                                                      | 3,0 | 20 | 3,4 | 9 | 2,8 | 2 | 2,7 | 12 | 3,3 | 5 | 4,3 | 25 | 4,4 | 7 | 3,1 |

Роза ветров за 2024 год по данным МС Иргиз



Среднеминимальная температура воздуха самого холодного месяца года: -15,2°C

Среднемаксимальная температура воздуха самого жаркого месяца года: 18,5 °C

Годовое количество осадков : 174,0 мм

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ТОО «Базис Продакшн»

\_\_\_\_\_ Тлепбергенов А.М.

«\_\_\_\_\_» 2025 г.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2035 год

Актюбинская область, Ликвидация карьера на м-и Миалинское

| Наименование производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер источ-<br>ника загряз-<br>нения<br>атм-ры | Номер источ-<br>ника выде-<br>ления | Наименование источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ     | Наименование выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                         | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделения,<br>т/год |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                 |                                     |                                                                    |                                       | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |                                                                                               |
| A                                                   | 1                                               | 2                                   | 3                                                                  | 4                                     | 5                                           | 6         | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8                                                                    | 9                                                                                             |
| Площадка 1                                          |                                                 |                                     |                                                                    |                                       |                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |                                                                                               |
| (001) Основное                                      | 6001                                            | 6001 01                             | Грубая и окончательная планировка площадок и технологических дорог | вскрышные породы                      |                                             | 100       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908(494)                                                            | 0.001512                                                                                      |

Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2035 год

Актюбинская область, Ликвидация карьера на м-и Миалинское

| Номер источника загрязнения | Параметры источн.загрязнен. |                                  | Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения |                       |                | Код загрязняющего вещества ( ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу |                  |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------|
|                             | Высота м                    | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость м/с                                                  | Объемный расход, м3/с | Температура, С |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   | Максимальное, г/с                                          | Суммарное, т/год |
| 1                           | 2                           | 3                                | 4                                                             | 5                     | 6              | 7                                               | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8                                                          | 9                |
| 6001                        | 2                           |                                  |                                                               |                       |                | Основное<br>2908 (494)                          | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.105                                                      | 0.001512         |

Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)  
на 2035 год

Актюбинская область, Ликвидация карьера на м-и Миалинское

| Номер источника выделения                  | Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, % |             | Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка | Коэффициент обеспеченности K(1),% |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                            |                                                       | Проектный        | Фактический |                                                        |                                   |
| 1                                          | 2                                                     | 3                | 4           | 5                                                      | 6                                 |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует! |                                                       |                  |             |                                                        |                                   |

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
 в целом по предприятию, т/год  
 на 2035 год

Актюбинская область, Ликвидация карьера на м-и Миалинское

| Код заг-<br>ряз-<br>няющ-<br>веше-<br>ства | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                          | Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения | В том числе                    |                      | Из поступивших на очистку |                       |                           |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                  | выбрасыва-<br>ется без очистки | поступает на очистку | выброшено в атмосферу     | увалено и обезврежено |                           |
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                  |                                |                      |                           | фактически            | из них ути-<br>лизировано |
| 1                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                | 4                              | 5                    | 6                         | 7                     | 8                         |
|                                            | В С Е Г О :<br>в том числе:                                                                                                                                                                                                                  | 0.001512                                                         | 0.001512                       | 0                    | 0                         | 0                     | 0                         |
|                                            | Т в е р д ы е:                                                                                                                                                                                                                               | 0.001512                                                         | 0.001512                       | 0                    | 0                         | 0                     | 0                         |
| 2908                                       | из них:<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.001512                                                         | 0.001512                       | 0                    | 0                         | 0                     | 0                         |

