

ЖАУАПКЕРШІЛГІ ШЕКТУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ
«НУР-ЭКОПРОЕКТ»



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Раздел: ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ООС)

ПЛАНА РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» по блокам М-44-112-(10в-56-19,20,24,25) в области АБАЙ на 2026-2031 гг.

Заказчик: ТОО «Меридик»

Местонахождение объекта:

Участок «Жосалы» расположен на территории Абайского района области Абай. Участок находится в 215 км к югу от областного центра г. Семей, и в 15 км на запад от села Архат.

Директор
ТОО «Меридик»



Ян Е.В.

Директор
ТОО «Нур-ЭкоПроект»



Тлеубаева М.Е.

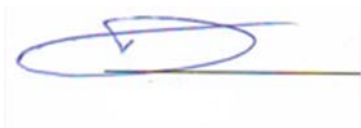
г. Семей, 2025 г.

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер эколог



Тлеубаев А.Д.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для проекта ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» по блокам М-44-112-(10в-56-19,20,24,25) в области АБАЙ на 2026-2031 гг.

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее по тексту ООС) выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. ООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Целью настоящего Плана является проведение операции по разведке твердых полезных ископаемых на участках, для выявления руд пригодных для переработки традиционными способами, а также установления ранее неизвестных проявлений коренных месторождений каолиносодержащих глин на участке «Жосалы», области Абай.

Участок разведки «Жосалы» предусматривает проведение геологоразведочных работ на каолиновые глины с целью разведки и оценки по категориям С 1+ С 2.

Участок «Жосалы» расположен на территории Абайского района области Абай Республики Казахстан.

Участок находится в 215 км к югу от областного центра г. Семей, и в 15 км на запад от села Архат. Координаты: 1. 48°57'00; 79°58'00 2. 48°57'00; 80°00'00 3. 48°55'00; 80°00'00 4. 48°55'00; 79°58'00. Кадастровый номер земельного участка 23-236-016.

Площадь земельного участка 10 км².

Согласно плану разведки работы, планируется осуществлять с 2026 по 2030 гг.

Планом разведки предусматривается следующий комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя: - сбор, систематизация, анализ и обобщение фондовых и опубликованных материалов, по ранее проведенным геолого-геофизическим работам; - изучение распространенности баритов участка путем проходки и опробования горных выработок, буровых скважин; топографо-геодезические работы; - лабораторные исследования; - технологические исследования; камеральные работы, создание базы геологических данных, обработка результатов лабораторных исследований.

Площадь участка «Жосалы» – 10 км². Вид ПИ: каолиносодержащие глины.

Объем горных работ (канавы) 1080м³. Объем буровых работ: шнековое бурение – 1000п.м., колонковое бурение – 100п.м. Комплекс геологоразведочных работ на блоках М- М-44-112-(10в-56-19,20,24,25)

Настоящий проект разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района. Проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами. Состав и содержание работы выполнены на основании «Инструкция по организации и проведению экологической оценки».

В разделе представлены - анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;

В разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе деятельности проектируемого объекта.

Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом МЭГиПР РК от 30.07.2021 г. №280.

При проведении разведки Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» по блокам М-44-112-(10в-56-19,20,24,25) на месторождении «Жосалы» основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- проходка разведочных канав,
- буровые работы (шнековое и колонковое бурение)
- обратная засыпка
- отвал грунта,
- дизельная электростанция
- автотранспорт.

По данным проекта при проведении разведки Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» по блокам М-44-112-(10в-56-19,20,24,25) рассматриваются с 6 неорганизованными и 1 организованный источниками выбросов в атмосферу на 2026-2030 гг.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 10 загрязняющих веществ:

В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» по блокам М-44-112-(10в-56-19,20,24,25) составляют – **18.8907643 т/год.**

Выброс загрязняющих веществ (без учета передвижных источников) от источников подлежащих нормированию на период 2026-2030 гг. составляет – **2.1127763 т/год.**

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектом промышленной разработки и предоставленными исходными данными на разработку раздела.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» по блокам М-44-112-(10в-56-19,20,24,25) в области АБАЙ на 2026-2031 гг. относится к объектам II категории.

Намечаемая деятельность - **Проведение разведки твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории** (Приложение 2 Раздел 2 п.7 пп.7.12 Экологического кодекса РК «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых»).

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. санитарно-защитная зона при проведении разведки твердых полезных ископаемых не устанавливается. Объект классификации не подлежит.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	3
	ВВЕДЕНИЕ	6
	Определение основных терминов	8
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	9
2.	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
3.	СОСТАВ, ВИДЫ, МЕТОДЫ И СПОСОБЫ РАБОТ	26
4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	28
5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	55
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА НЕДРА	60
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	62
8.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	68
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	77
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	80
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	83
12.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	85
13.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	87
14.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	90
15.	ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	99
16.	ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	101
17.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	102
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности	
	Сводная таблица предложений и замечаний по Заклчению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности	
	Исходные данные, принимаемые в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для раздела Охраны окружающей среды (ООС) к проекту	
	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
	Карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций	
	Государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для проекта ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» по блокам М-44-112-(10в-56-19,20,24,25) в области АБАЙ на 2026-2031 гг. .

Основанием разработки проекта послужило «Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» Номер: KZ32VWF00375554 Дата: 25.06.2025 г. выданное для предприятия, РГУ «Департаментом экологии по области Абай» (Приложение 1).

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

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

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021 года (далее ЭК РК) и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - инструкция по организации и проведению экологической оценки).

Экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- 1) стратегической экологической оценки;
- 2) оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) оценки трансграничных воздействий;
- 4) экологической оценки по упрощенному порядку.

Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции. Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

Намечаемая деятельность - **Проведение разведки твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории** (Приложение 2 Раздел 2 п.7 пп.7.12 Экологического кодекса РК «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых»).

В соответствии с пп.2 п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке **по упрощенному порядку**.

Проект разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1];

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» [4];

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» [5].

Разработка раздела «Охрана окружающей среды», выполнена ТОО «Нур-ЭкоПроект» (Гос. лицензия МООС № 01541Р от 19.02.2013 года) расположенная по адресу: область Абай, г. Семей, ул. Физкультурная 4В, офис №1, тел: 8(7222) 44-43-43, 36-05-77., электронный адрес: anuar.t84@gmail.com..

Организация – заказчик проекта:

ТОО «Меридик»

БИН – 200940009720

КАТО: 750000000

Юридический адрес: Республика Казахстан, Турсибский район, г. Алматы, ул. Спасская, дом № 68А

Расчетный счета в АО " ForteBank":

KZ6996502F0012537892 (KZT)

KZ8296502F0013616783 (USD)

БИК: IRTYKZKA

Данные по постановке на НДС:

Серия: 1215908 № 1215908 от 08.09.2020г.

Основной вид деятельности: 08122 Добыча глины и каолина

Директор: Ян Евгений Владимирович

Тел/факс: 87474816149

E-mail: 3231419@mail.ru

Организация – разработчик проекта:

ТОО «Меридик» (Лицензия №3206-EL от 11 марта 2025 г.)

БИН – 200940009720

КАТО: 750000000

Юридический адрес: Республика Казахстан, Турсибский район, г. Алматы, ул. Спасская, дом № 68А

Основной вид деятельности: 08122 Добыча глины и каолина

Директор: Ян Евгений Владимирович

Главный геолог ТОО «Меридик» - Намазбаев А.Г.

Тел/факс: 87474816149

E-mail: 3231419@mail.ru

Определение основных терминов

1) экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку;

2) стратегическая экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий реализации государственных программ в отраслях, перечисленных в пункте 3 статьи 52 Кодекса, программ развития территорий и генеральных планов населенных пунктов (далее – Документы) на окружающую среду, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 53 Кодекса;

3) оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса;

4) оценка трансграничных воздействий – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных негативных воздействий, в районе, находящемся под юрисдикцией одного государства (затрагиваемой стороны), от источника, который связан с реализацией плана, программы или намечаемой деятельности и физически расположен под юрисдикцией другого государства (стороны происхождения);

5) экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Основанием для разработки Плана разведки явилось, разработанное ТОО «Меридик», геологическое задание, составленное в соответствии с Лицензией №3206-EL от 11 марта 2025 г. Основанием для выдачи геологического задания является Лицензия № №3206-EL от 11 марта 2025 г., выданная Министерством Промышленности и Строительства Республики Казахстан, на право недропользования на разведку каолиносодержащих глин по блокам М-44-112-(10в-56-19,20,24,25) В период 2026-2031 гг. все геологоразведочные работы будут проводиться в соответствии с «Планом разведки на каолиносодержащие глины по участку «Жосалы» в области Абай».

Целью настоящего Плана является проведение операции по разведке твердых полезных ископаемых на участках, для выявления руд пригодных для переработки традиционными способами, а также установления ранее неизвестных проявлений коренных месторождений каолиносодержащих глин на участке «Жосалы», области Абай.

Перечень координат участка

Таблица №1

Вид полезного ископаемого	Месторождение (площадь, блоки)	Местонахождение	Координаты угловых точек	Вид операции по недропользованию
Каолиносодержащие глины	Участок «Жосалы»	область Абай	Координаты угловых точек с.ш. в.д. 1. N48°57'00 E79°58'00 2. N48°57'00 E80°00'00 3 N48°55'00 E80°00'00 4. N48°55'00 E79°58'00 Площадь 9,2 км ²	Разведка

Общие сведения

Участок «Жосалы» расположен на территории Абайского района области Абай Республики Казахстан. Участок находится в 215 км к югу от областного центра г. Семей, и в 15 км на запад от села Архат. Ближайшая железнодорожная станция Ушбиик находится в 125 км на юго-восток (Рис.1).

Климат района резко континентальный. Продолжительность периода с отрицательными температурами воздуха (до -40°C) до 5 месяцев, с положительными (до $+35^{\circ}\text{C}$) – 7 месяцев. Среднегодовая температура составляет $+1,1^{\circ}\text{C}$. Наиболее жаркий месяц – июль со среднемесячной температурой $+21,8^{\circ}$. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой $-21,9^{\circ}$.

Снежный покров устанавливается обычно в ноябре и держится до середины марта, в предгорьях исчезает к концу апреля. Промерзание грунтов достигает 1,5-2,5 м.

Преимущественные ветра северо-западного и западного направлений. Скорость ветров в среднем 4-5 м/сек, но может достигать 25-30 м/сек, особенно в зимний период. Ветры отличаются постоянством.

Максимальная сумма осадков приходится на ноябрь и декабрь (94,2 и 44,7 мм) и на май - июнь (по 22,3 мм), минимальная - на апрель, июнь, октябрь (15,2; 20,9 и 21,2 мм) и на февраль и январь (21,5 и 21,9 мм). Общая сумма осадков за год 317мм.

Среднегодовая относительная влажность характеризуется величиной в 60-70%, снижаясь до 52% в июле и повышаясь до 82% в декабре.

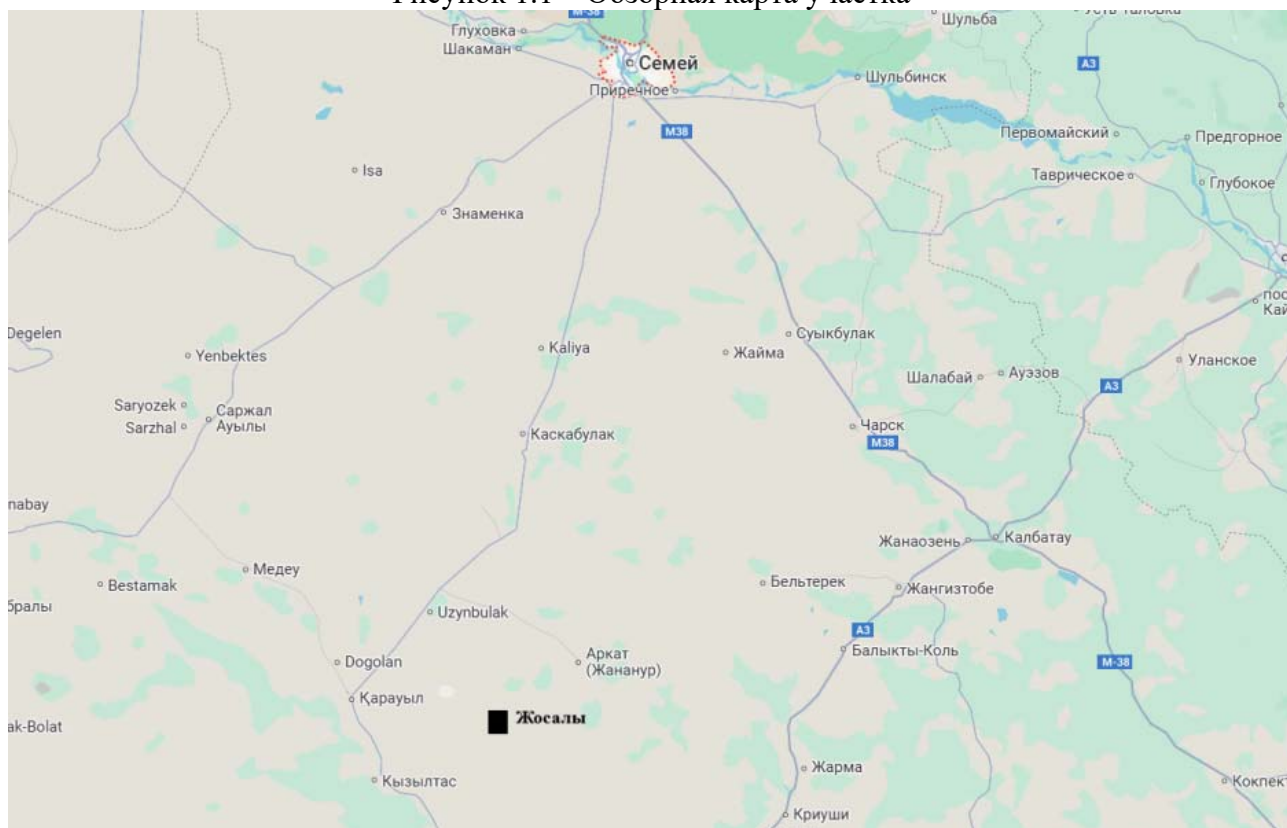
Район расположен на западном склоне Калбинского хребта и имеет низкогорный рельеф. Морфологически это система мелкосопочников.

Растительность на возвышенностях: степные травы, ковыль, полынь, земляника, кустарники; в долинах: луговые травы.

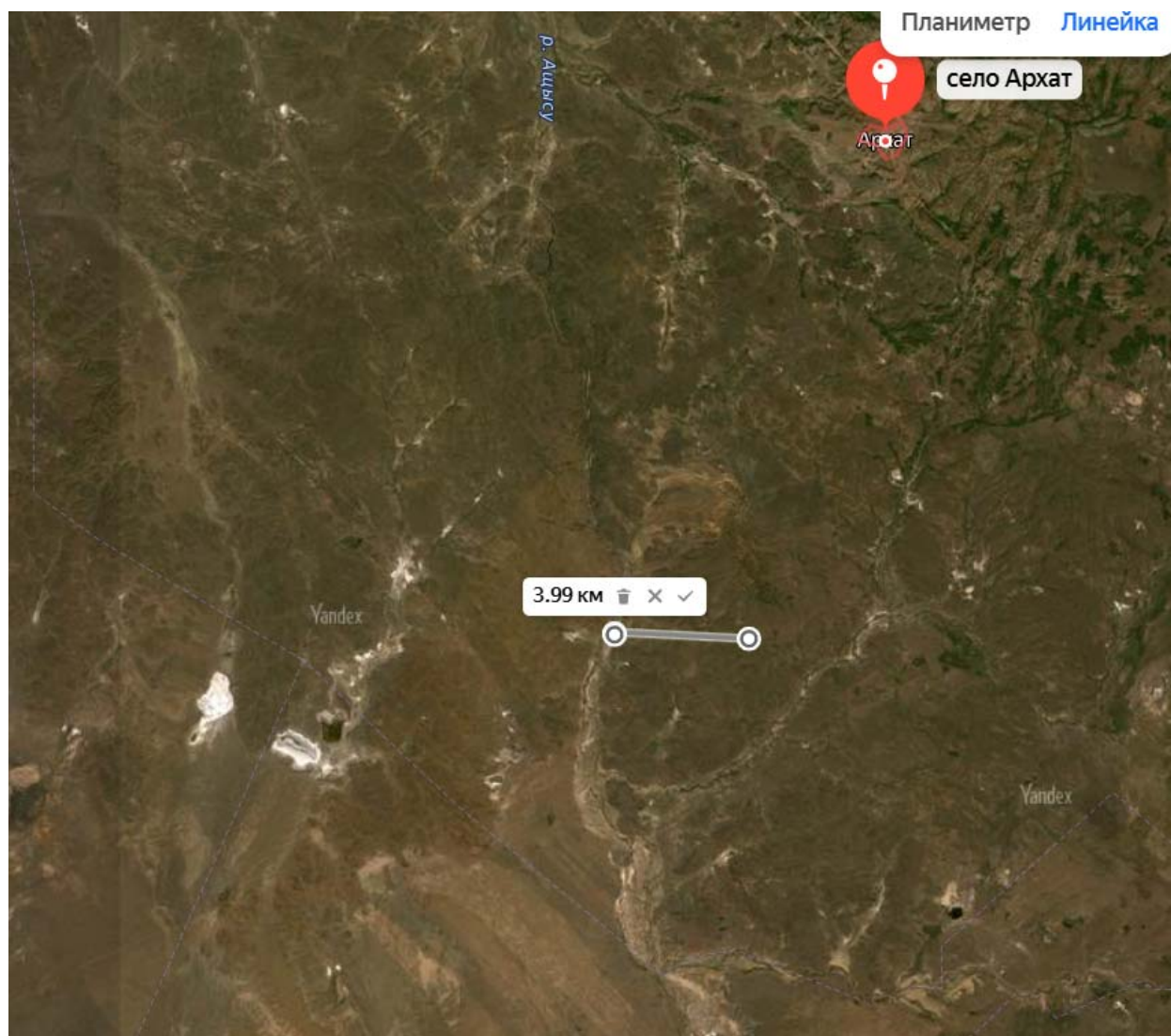
Животный мир представлен: зайцами, лисами, волками, корсаками, еликами, тушканчиками, сусликами.

Обзорная карта участка работ представлена на рисунке 1.1

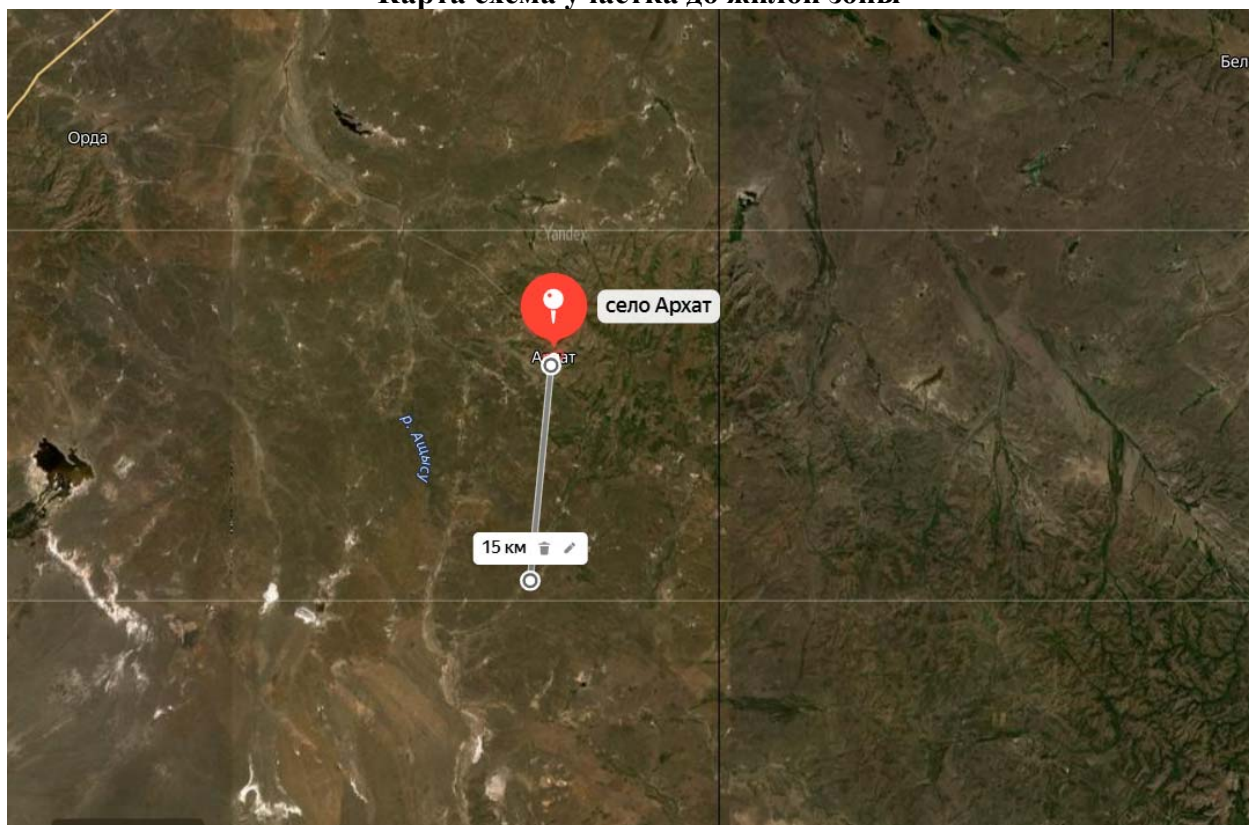
Рисунок 1.1 – Обзорная карта участка



Карта схема участка до водного объекта



Карта схема участка до жилой зоны



КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планом разведки предусматривается следующий комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя:

- сбор, систематизация, анализ и обобщение фондовых и опубликованных материалов, по ранее проведенным геолого-геофизическим работам;
 - изучение распространенности баритов участка путем проходки и опробования горных выработок, буровых скважин; топографо-геодезические работы;
 - лабораторные исследования;
 - технологические исследования; камеральные работы, создание базы геологических данных,
- обработка результатов лабораторных исследований; составление отчета с подсчетом запасов.

Площадь участка «Жосалы» – 10 км². Вид ПИ: каолиносодержащие глины. Объем горных работ (канавы) 1080 м³. Объем буровых работ: шнековое бурение – 1000 п.м., колонковое бурение – 100 п.м. Комплекс геологоразведочных работ на блоках М- М-44-112-(10в-56-19,20,24,25):

Полевые работы: топографо-геодезические работы; поисковые маршруты - общим объемом 40 км, по 10 км геологических маршрутов на каждый блок, исходя из количества 4 блоков, общая протяженность маршрутов составит 40 км и отбор 80 геохимических проб, также по старым канавам, пройденным в советский период, планируется отбор 50 бороздовых проб. Горные работы. На первом этапе планируется пройти 10 канав через 100 метров для вскрытия, прослеживания и уточнения перспективности каолиновых зон, выявленных ранее. Проходка будет производиться экскаватором модели "Кранэкс ЕК-330". Длина 10-ти канав, проходимых через зоны, с учетом выхода из них на 5 метров составит 400 п. м. 2 оконтуривающие канавы будут длиной по 100 м. Таким образом, на первом этапе будет пройдено 400 п. м. канав. На втором этапе, после получения результатов анализов по маршрутам и канавам первого этапа потребуется сгущение сети канав для завершения оценки выявленных объектов соответствующей категории С1. На сгущение запланировано 50 % от общего объема канав т.е. 200 п.м. Объем выемки разрушенных экскаватором пород составит: 0,1м x 1,1м x 600 м = 66 м³. По окончании работ, после документации и опробования каждой канавы, если не будет необходимости переопробования, канава будет засыпана. В первую очередь будет засыпаться нижний слой породы, затем почвенно-растительный слой, с оптимальной утрамбовкой и планировкой с использованием бульдозера Б-10. Завершение же обратной засыпки пройденных канав будет осуществляться ежесезонно, не позднее октября- ноября отчетного года. Суммарный объем обратной засыпки составит соответственно 1080 м³. Общий объем проходки канав составит 600 п.м.; лабораторные (аналитические) работы: предусматриваются следующие виды и объемы химико-аналитических работ: шламовых — 200, керновых – 103, бороздовых 50, геохимических 80. Итого 433 анализа. технологические исследования: технологическая проба массой до 0,5 т;

Буровые работы будут вестись шнековым способом буровым станком ЛБУ-50 с отбором проб и бурением колонковых скважин с отбором керновых проб. Шнековое бурение скважин предусматривается планом разведки для выявления рудных тел на глубине и отбора шламовых проб. Проектная глубина скважин составляет 20 м.

Для прослеживания рудных тел на глубину и заверки результатов шнекового бурения Планом разведки предусматривается бурение колонковых скважин с отбором проб керна. После прохождения канав и выявления рудных зон планируется проведение буровых работ колонковым способом буровым станком Atlas Copco CHRISTENSEN CS14, для прослеживания каолиносодержащих глин руд на глубину и заверки результатов шнекового бурения. Общий объем бурения 5 скважин 100 п.м. Малый объем колонкового бурения, связан с тем, что недропользователем будут учтены работы предшественников на данном месторождении. Все скважины вертикальные.

Для обеспечения высокого выхода керна (требования ТОО «Меридик»- 90%), в зонах интенсивной трещиноватости пород бурение будет проводиться укороченными рейсами до 0,5 м и с уменьшением до минимума расхода промывочной жидкости и оборотов вращения снаряда. Скважины должны пересечь рудный интервал и заглубиться во вмещающие породы не менее 5 м. В зависимости от мощности рудного интервала глубина скважин может быть увеличена или уменьшена. В процессе бурения через 5 м и по завершению бурения будут проводиться контрольные замеры глубины скважин, которые фиксируются в актах контрольного замера скважины. Во всех скважинах производится замер уровней грунтовых вод.

Гидрогеологические и инженерно-геологические особенности района работ

Гидрографическая сеть района представлена речками Ащайрык и Ащысу являющимися притоками реки Шаган - левого притока р. Иртыш. Питание вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, уровень их не постоянен, резко опускается в летний период. Уровень грунтовых вод находится на отметках 7-8 м. В химическом отношении воды этого типа довольно однообразны. Вода пресная, минерализация 181-530 г/л, жесткость 2,95-7,3 мг/экв. По составу воды являются гидрокарбонатно-кальциевыми, реже гидрокарбонатно-магниево-кальциевыми.

Воды вулканогенных пород верхнего палеозоя, имеют значительное развитие в пределах участка «Жосалы». Вулканогенные породы хорошо обнажены, сильно трещиноваты, что создает условия для накопления и циркуляции вод.

ГЕОЛОГО-ГЕФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА

Краткий обзор, анализ и оценка ранее выполненных на объекте геологических исследований

Каолинит- и монтмориллонитсодержащие глины участка «Жосалы» приурочены к зоне дробления и интенсивного гипергенеза, проходящей по отложениям нижнего – среднего девона. находится у западной рамки листа М-44-113-А. Представлено полосой каолиновых глин длиной около 2,5км при ширине около 250м, мощностью более 10м. Данное проявление, представляет собой останцы глинистых кор выветривания. В пробе, взятой из глинистого материала проявления «Жосалы» в 2007 году, обнаружено золото до 0,008г/т, вольфрам до 0,2%, молибден до 0,05%.

Проявления «Жосалы» рекомендуется для доизучения с целью определения объемов каолиновых глин и их качественной характеристики.

Краткие данные по стратиграфии, литологии, тектонике, магматизму, геоморфологии, полезным ископаемым объекта.

Стратиграфия и литология

Район работ находится в восточной части Чингиз-Тарбагатайской складчатой системы, вблизи ее границы с Иртыш-Зайсанской складчатой системой, проходящей по Калба-Чингизскому глубинному нарушению (за пределами района). При геологической характеристике района за основу приняты данные последнего ГДП-200 (А.П. Сенишин и др., 2008 г.). Из палеозойских стратифицированных накоплений в районе выделяются следующие стратиграфические подразделения: Чингизтауская свита (Є2ct), Доненжальская свита (S1dn). Палеозойские накопления перекрыты прерывистым чехлом рыхлых кайнозойских накоплений. Палеозойская эратема Кембрийская система, средний отдел. Впервые отложения среднего отдела кембрия выделены на описываемой площади в начале 50-х годов и в настоящее время выделяется как чингизтауская свиты.

Чингизтауская свита (Є2ct). Относится к терригенной флишоидной формации. Свита залегает в основании разреза каледонид и выделяется по результатам геолого-съёмочных работ

м-ба 1:100000. Она простирается В-ЮЗ, также СВ частях района. Облик свиты определяют терригенные породы, образующие частое переслаивание, иногда флишеидного типа. Строение ритмов трех- или двухчленное - от конгломератов к песчаникам и алевролитам в верхах ритма, либо песчаники основания ритма к верху его сменяются алевролитами, и это сочетание неоднократно повторяется по разрезу. Мощность пластов может меняться по простиранию и составляет от 10 до 60-90 м, иногда достигает и 140 м. В ритмично построенных частях разреза она колеблется от 1-2 до 3-5 м, иногда больше. Встречается также замещение пород по простиранию, особенно в песчаниках, в которых их грубозернистые разности могут переходить в мелкозернистые или в конгломераты. Залегание пород осложнено складчатостью высоких порядков. По особенностям строения свиты она расчленяется на 2 подсвиты.

Верхнечингизтауская подсвита (Є2с2t2) отличается достаточно монотонным строением, представлена она преимущественно песчаниками, содержащими прослой алевролитов и конгломератов. Песчаники полимиктовые, состоят из полуокатанных обломков порфиринов, реже кислых эффузивов. Конгломераты также преимущественно состоят из обломков эффузивов размером 2-5 см плохо отсортированных и окатанных. Алевролиты на 5-65% сложены угловатыми и полуокатанными обломками эффузивов, плагиоклаза, кварца, кремнистых сцементированных кремнистым или глинистым цементом. Мощность верхней подсвиты принимается в 850 м. алевропелитов. На основании взаимоотношения свиты с подстилающими и вышележащими породами и фаунистических определений возраст свиты принят как кембрийская система, Майский ярус. Силурийская система, нижний отдел Доненжальская свита (S1dn). Отложения свиты развиты на северо-западе района у юго-западных отрогов гор Аркат, в ядре синклинальной складки, в обрамлении пород чингизтауской свиты. Подавляющая часть их выделена по данным бурения. Породы свиты наблюдаются в виде узкой полосы, приуроченной к Бельсуйскому разлому. В целом свита вулканогенно-осадочная характеризуется быстрой сменой пород по латерали. широким распространением их красноцветных разностей, наличием следов ряби, волноприбойных знаков, трещин усыхания и косой слоистости, что указывает на резкую смену условий осадконакопления. Вулканическая деятельность, по-видимому, носила очаговый характер, что выразилось в быстром изменении мощности эффузивов и состава излившихся пород в разрезах свиты. В синклинальной складке, расположенной у ЮЗ склонов гор Аркат, в составе свиты резко преобладают песчаники, присутствует небольшое количество основных и средних порфиринов, линзы известняков Фауна, собранная в изолированных выходах известняков характерна для лландовери-венлокского времени. Мощность свиты около 850 м. Причем в нижней части ее преобладают покровные эффузивные накопления, в верхней грубообломочные, преимущественно псаммитовые осадки. Кайнозойская эратема Разрез кайнозойских отложений начинается с формирования линейно трещинных кор выветривания (kl) на породах палеозойского фундамента, которые перекрываются палеогеновыми и четвертичными отложениями различного генезиса. Образование кор выветривания началось с мезозоя, и продолжается по сегодняшний день. Четвертичная система. Накопления четвертичного возраста имеют наибольшее площадное распространение среди кайнозойских отложений и представлены рыхлыми образованиями плейстоценового и голоценового отделов. Они заполняют не только все понижения в рельефе, но обширным эллювиально-делювиальным плащом покрывают склоны и даже вершины многих возвышенностей. Их классификация основана на участии четвертичных отложений в формировании геоморфологических особенностей рельефа, эрозионного (элювий), эрозионно - аккумулятивного (эллювиальноделювиальные, пролювиальные отложения), аккумулятивного (делювиально-пролювиальные, аллювиальные, лимнические отложения водотоков надпойменных террас, озер). Несмотря на широкое площадное распространение, установленная мощность четвертичного покрова обычно невелика (до 3-4 м), что показала проходка многочисленных шурфов. 24 Возраст их зачастую устанавливается не по находкам фауны, а по положению в разрезе и по аналогии с соседними районами, где те же генетические типы отложений фаунистически охарактеризованы. Проведенные работы позволили подразделить существующие четвертичное отложение следующим образом: 1. Верхний неоплейстоцен - голоцен (QIII-IV) Верхний неоплейстоцен -

голоцен (QIII-IV) - Верхнелепестовые - голоценовые отложения. Большая часть отложений этого возраста представлена делювиально-пролювиальными образованиями, встречающимися на всей площади на склонах и у подножия гор, в межгорных впадинах и бортах широких долин. Генетически они представлены пролювиальными и делювиально-пролювиальными типами осадков. Делювиально-пролювиальные (dpIII- IV) и пролювиальные отложения покрывают склоны возвышенностей и межгорные равнины. Представлены желтовато-серыми суглинками, супесями и песками с обломками палеозойских пород. Мощность верхнелепестово - голоценовых отложений достигает 10 метров.

Интрузивные образования

Схема интрузивного магматизма района находится в соответствии с легендой, утвержденной на II Казахском межведомственном петрографическом совещании в г. Балхаше в 1974 году. Интрузивные образования пользуются широким распространением на описываемой территории. Имеющийся фактический материал позволяет выделить здесь следующие интрузивные комплексы: сарыкольский, альджанский и кандыгатайский (граф. приложение 3). Сарыкольский интрузивный комплекс (S2s) относится к габбро-плагиогранитовой формации. Породы комплекса по взаимоотношениям между собой и составу разделены на 2 фазы. Наиболее ранними образованиями являются габбро и диориты, образующие взаимные переходы. С ними ассоциируют порфириды, которые на дневной поверхности встречаются и в виде самостоятельных тел. Ко второй фазе отнесены кварцевые диориты, гранодиориты и граниты, фациально замещающие друг друга. Различия в составе сказываются на их размещении в пространстве - тела габброидов располагаются почти исключительно на периклинальном замыкании Аркалыкского антиклинория, ядерная часть которого сложена здесь осадочными породами чингизтаусской свиты. Вторая фаза включает кварцевые диориты, гранодиориты и гранодиорит-порфиры, связанные взаимопереходами. Гранодиорит-порфиры II фазы залегают вместе с другими породами сарыкольского комплекса, формируя тела различной формы, а также встречаются как дайки небольших размеров. Кварцевые диориты отличаются от диоритов I фазы более высоким содержанием кварца (10-15% против 1-5% в диоритах). Гранодиориты 25 состоят из олигоклаза (35-40%), роговой обманки и биотита (10-15%), калишпата (15-30%) и кварца (25-30%). Гранодиорит-порфиры срезают северную часть Тайлишатского массива габброидов, полнокристаллические гранодиориты и кварцевые диориты образуют крайне небольшие тела в породах I фазы (Киселев и др., 1982). С породами комплекса связаны дайки соответствующего состава: диоритовые порфириды, гранодиориты, гранит- и сиенит-порфиры, имеющие небольшую протяженность (до 100 м) и мощность (первые метры). Верхнесилурийский возраст пород комплекса определяется по активным контактам с отложениями доненжальской свиты нижнего силура, и налегание лав и туфов машанской свиты на интрузии, а также по определениям абсолютного возраста калий-аргоновым методом. Морфология тел - штоки неправильной формы и крутопадающие, ограниченные по простиранию «пласты». Магматические образования сарыкольского комплекса представлены, большей частью, породами основного состава. Наиболее плотными из них являются диабазовые порфириды ($\sigma_{\text{ср}}=2,95 \text{ г/см}^3$) и габбро ($\sigma_{\text{ср}}=2,93 \text{ г/см}^3$), габбро-диориты и габбро-диоритовые порфириды характеризуются средними значениями плотности 2,8-2,83 г/см³, диориты - 2,67 г/см³. В поле силы тяжести интрузии среднего-основного состава выделяются контрастными положительными аномалиями Ag0Cr интенсивностью от +4 до +10 мГл. 3.3 Тектоника Район работ находится в западной части Чингиз-Тарбагатайской складчатой системы, которая является сегментом крупного планетарного Казахстанско-Охотского складчатого пояса, сформированного вокруг юго-восточного и южного обрамления Сибирского континента. Чингиз-Тарбагатайский геотектоноген, в региональных тектонических построениях рассматривается, как юго-западная бортовая структура Большого Алтая, оформившаяся в каледонский цикл тектогенеза и представлявшая к началу герцинского цикла консолидированное аккреционное сооружение, как фрагмент Казахской плиты. В Чингиз-Тарбагатайской СФЗ выделен структурный этаж: каледонский. Формирование геологических структур происходило в течение

каледонского и герцинского циклов тектогенеза. Каледонский структурный этаж представлен тремя структурными ярусами. Нижний ярус включает островодужную и флишеидную формации среднего кембрия. В течение среднего кембрия (геосинклинальный этап развития) произошло накопление мощных толщ как вулканогенно осадочных, так и терригенных отложений. Они выполняют Аркалыкский антиклинорий. С северо-востока он ограничивается глубинным Чингиз Саурским разломом, с юго-запада - Акдонским линейным разломом. Отложения флишеидной формации океанического склона (чингизтаусская свита) кембрийского возраста слагают юго-западную и северо-восточную часть Аркалыкского антиклинория, шарнир которого погружается в юго 26 восточном направлении. Ядерная часть антиклинория выполнена образованиями терригенно-вулканогенной формации островодужного комплекса, обнажающимися в западной части площади (ирсаяская свита). Флишеидные отложения среднего кембрия юго-восточной части антиклинория собраны в относительно простые брахиформные складки, размеры которых колеблются от 2х5 до 4х8 км. Крылья этих складок падают под углами 30-60° и только в зонах разломов и экзоконтактовых частях интрузивных массивов углы падения достигают до 80-90°. Средний ярус характеризует коллизионную стадию формирования каледонид и проявлен накоплением вулкано-терригенной толщей, выполняющей брахиформную синклиналь, осложняющую северо-восточное крыло Аркалыкского антиклинория, часто нарушается участками с нулевой мощностью.

Тектоника

Район работ находится в западной части Чингиз-Тарбагатайской складчатой системы, которая является сегментом крупного планетарного Казахстанско-Охотского складчатого пояса, сформированного вокруг юго восточного и южного обрамления Сибирского континента. Чингиз Тарбагатайский геотектоноген, в региональных тектонических построениях рассматривается, как юго-западная бортовая структура Большого Алтая, оформившаяся в каледонский цикл тектогенеза и представлявшая к началу герцинского цикла консолидированное аккреционное сооружение, как фрагмент Казахстанской плиты. В Чингиз-Тарбагатайской СФЗ выделен структурный этаж: каледонский. Формирование геологических структур происходило в течении каледонского и герцинского циклов тектогенеза. Каледонский структурный этаж представлен тремя структурными ярусами. Нижний ярус включает островодужную и флишеидную формации среднего кембрия. В течение среднего кембрия (геосинклинальный этап развития) произошло накопление мощных толщ как вулканогенно осадочных, так и терригенных отложений. Они выполняют Аркалыкский антиклинорий. С северо-востока он ограничивается глубинным Чингиз Саурским разломом, с юго-запада - Акдонским линейным разломом. Отложения флишеидной формации океанического склона (чингизтаусская свита) кембрийского возраста слагают юго-западную и северо-восточную часть Аркалыкского антиклинория, шарнир которого погружается в юго 26 восточном направлении. Ядерная часть антиклинория выполнена образованиями терригенно-вулканогенной формации островодужного комплекса, обнажающимися в западной части площади (ирсаяская свита). Флишеидные отложения среднего кембрия юго-восточной части антиклинория собраны в относительно простые брахиформные складки, размеры которых колеблются от 2х5 до 4х8 км. Крылья этих складок падают под углами 30-60° и только в зонах разломов и экзоконтактовых частях интрузивных массивов углы падения достигают до 80-90°. Средний ярус характеризует коллизионную стадию формирования каледонид и проявлен накоплением вулкано-терригенной толщей, выполняющей брахиформную синклиналь, осложняющую северо-восточное крыло Аркалыкского антиклинория.

3. СОСТАВ, ВИДЫ, МЕТОДЫ И СПОСОБЫ РАБОТ

Геологические задачи и методы их решения

Основная цель геологоразведочных работ, продолжительностью 6 лет, определение потенциала каолиносодержащих глин, выделение перспективных структур, подсчет запасов и их утверждение в ГКЗ РК.

Геологические задачи:

- продолжить изучение поверхности контрактной площади поисковыми маршрутами с целью уточнения перспектив и геологического строения ранее известных, а также выявления новых зон;
- разведка каолиносодержащих глин горными выработками и скважинами шнекового бурения.

Расположение участков работ, а также направление профилей и горных выработок представлены на ситуационном плане проектного расположения ГРР на участке «Жосалы» (Граф.прил. 1).

Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ

Для решения очерченного круга задач, Планом разведки предусматривается следующий комплекс геологоразведочных работ, включающий в себя:

- сбор, систематизация, анализ и обобщение фондовых и опубликованных материалов, по ранее проведенным геолого-геофизическим работам;
- изучение распространенности глин участка путем проходки и опробования горных выработок, буровых скважин;
- топографо-геодезические работы;
- лабораторные исследования;
- технологические исследования;
- камеральные работы, создание базы геологических данных, обработка результатов лабораторных исследований;
- составление отчета с подсчетом запасов.

Подготовительный период

В организационный период предполагается провести прием на работу специалистов, инженерно-технического персонала и горнорабочих, необходимых специальностей, имеющих требуемую квалификацию для проведения геологоразведочных работ; подбор необходимого основного и вспомогательного оборудования, инструментов, материалов, спецодежды и другого полевого снаряжения. Требуется также проверка точности и исправности оборудования, аппаратуры, инструментов и их эталонирование. Необходима организация доставки оборудования, снаряжения и материалов к месту проведения работ.

Полевые работы:

- топографо-геодезические работы;
- поисковые маршруты;
- проходка канав;
- буровые работы;
- опробовательские работы;
- лабораторные (аналитические) работы;
- - камеральные работы.

Ниже приводится обоснование методов полевых работ и их объемов.

Топографо-геодезические работы

Топографо-геодезические работы будут проводиться по восстановлению на местности опорной топогеодезической сети, привязке и выноске на планы скважин и горных выработок прошлых периодов работ, выноске на местности проектных выработок, а также инструментальной привязке пройденных скважин и горных выработок.

В процессе выполнения геологоразведочных работ будут проведены следующие топографо-геодезические работы:

- вынос в натуру проектных выработок;
- нивелирование разведочных линий;
- привязка горных выработок;
- составление и вычерчивание планов работ м-ба 1:1000;
- маркшейдерское обслуживание горных работ.

Для достижения этих целей будут использовано специальный геодезический электронный прибор: базовая станция «SOUT GALAXY - G1».

Работы будут проводиться в соответствии с «Методическим руководством...» (1982), «Временной инструкцией...» (1984) и другими инструктивными требованиями.

Поисковые маршруты

Поисковые маршруты будут выполняться в 2 этапа.

На *первом этапе* основной целью будет детальное картирование наиболее перспективной площади, включающей месторождение «Жосалы» и его обрамление. Работы будут производиться по регулярной сети профилей через 100 м, ориентированных по азимуту 60° в крест простирания исследуемых структур. Привязка точек наблюдений, мест отбора образцов, проб по маршрутам будет осуществляться с помощью GPS-навигатора Garmin и на космоснимках в масштабе 1:10000 и крупнее при необходимости. Предварительно космоснимки будут дешифрироваться с особым вниманием при выделении разрывных нарушений, контрастных разностей глин.

В результате маршрутов предусматривается детально откартировать участки глинистых пород, поля развития образований и проследить в них особенности распределения рудных и сопутствующих компонентов, особенно внимательно на участках геохимических аномалий, ранее установленных и в последующем детализированных. Вместе с тем в маршрутах предполагается предварительное геохимическое опробование и отбор типоморфных образцов минерализованных пород для получения всесторонней информации по исследуемым объектам.

На наиболее важных и сложных участках минерализации и оруденения сеть текущих профилей наблюдений предусматривается дополнить маршрутами по простиранию зон для лучшей изученности их изменчивости.

Особое внимание при производстве рассматриваемых маршрутов будет обращено на каналы пройденными предшественниками. Детальное картирование здесь будет сопровождаться проходкой горных выработок и отбором проб всех разновидностей пород. Планируется отобрать 60 геохимических проб. При необходимости здесь же будет проведена тахеометрическая съемка.

Поисковые маршруты *второго этапа* планируются на территории, обрамляющей площадь детальных поисков первого этапа. Изученность последнего незначительна, и для уверенной оценки перспектив необходима более детальная увязка выявленных рудных проявлений, здесь необходимо для начала просто картирование площади с выделением ее основных геологических элементов.

Исходя из таких условий средняя плотность маршрутов второго этапа планируется через 200 м с ориентировкой в крест основным структурам. Увязка наиболее перспективных глинистых точек предполагается, кроме того, по простиранию зон. На юго-восточном фланге маршруты могут быть разрежены до 500 м.

Привязка и выноска результатов наблюдений предусматривается на космоснимках с использованием GPS-навигаторов. Наблюдения будут сопровождаться необходимым объемом геохимического опробования и отбором образцов для обобщения информации по району работ.

Результаты наблюдений по маршрутам обоих этапов будут выноситься на макеты геологических карт в масштабе 1:10000 – 1:2000, что позволит рационально разместить объемы детализационных горных и буровых работ.

Всего планом разведки, планируется 40 км, геологических маршрутов на каждый блок, исходя из количества 4 блока общая протяженность маршрутов составит 40 км и отбор 40 геохимических проб, также по старым советским канавам планируется отбор 60 геохимических проб.

Горные работы

Канавы предусматривается проходить в 2 этапа, на первом этапе планируется пройти 10 канав через 100 метров для вскрытия, прослеживания и уточнения перспективности зон, выявленных ранее. Длина 10-ти канав, проходимых через зоны, с учетом выхода из них на 5 метров составит 300 п.м.

2 оконтуривающие канавы будут длиной по 50 м. Таким образом, на первом этапе будет пройдено 400 п.м. канав.

Координаты угловых точек проведения Геологоразведочных работ указаны в (таблице №5.2.4.1.)

На втором этапе, после получения результатов анализов по маршрутам и канавам первого этапа потребуется сгущение сети канав для завершения оценки выявленных объектов соответствующей категории С1. На сгущение запланировано 50 % от общего объема канав, т.е. 200 п.м.

Исходя из ранее проведенных работ, средняя глубина канав принимается 1,5 м., остальные параметры согласно схеме горных выработок (рис. 3):

- ширина по полотну – 1,10 м;
- ширина по верху – 1,30 м;
- средняя ширина – 1,2 м.

Отсюда, при общей протяженности всех канав 600 п.м и их среднем сечении 2,196 м², объем горных работ составит 1080 м³.

Проходка всех канав предусматривается вкрест простирания исследуемых объектов с пересечением их на всю мощность и выходом во вмещающие породы не менее 5м. Зачистка полотна канавы предусматривается вручную, до не нарушенных пород на глубину $\approx 0,1$ м. Объем выемки разрушенных экскаватором пород составит: $0,1\text{ м} \times 1,1\text{ м} \times 600\text{ м} = 66\text{ м}^3$. По окончании работ, после документации и опробования каждой канавы, если не будет необходимости переопробования, канава будет засыпана. В первую очередь будет засыпаться нижний слой породы, затем почвенно-растительный слой, с оптимальной утрамбовкой и планировкой с использованием фронтального погрузчика, либо бульдозера. Завершение же обратной засыпки пройденных канав будет осуществляться ежесезонно, не позднее октября - ноября отчетного года. Суммарный объем обратной засыпки составит соответственно 1080 м³. Список горнотранспортной техники, и вспомогательного оборудования, задействованных во время проведения геологоразведочных работ, приведен в (таблице №5.2.4.2).

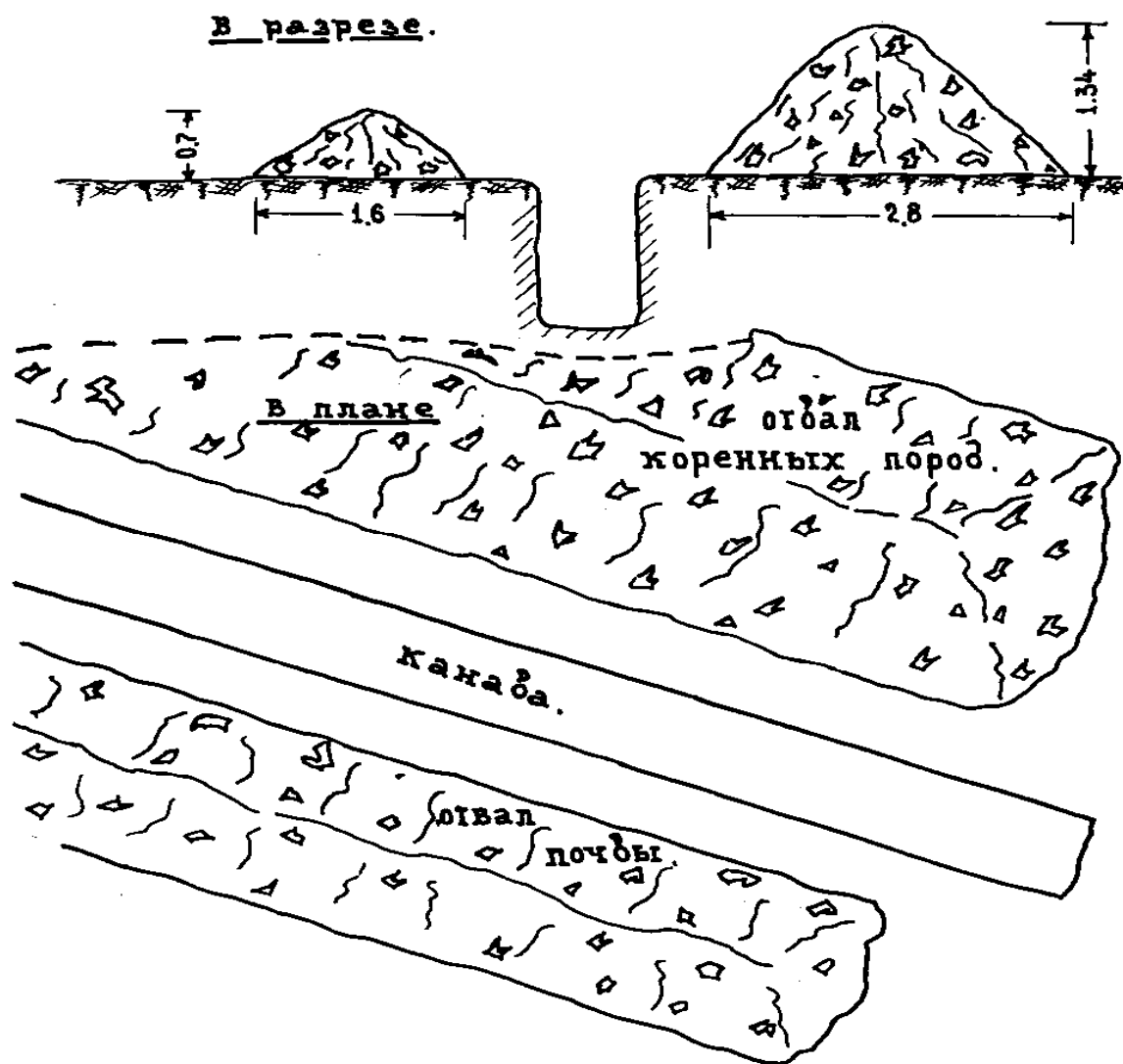


Рис. 3 - Схема проходки канав

Координаты угловых точек района проведения ГРР

Таблица №5.2.4.1

№№ угловых точек	Географические координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
Зона Северо-Восточная		
1	48°56'36,5	79°59'49,4
2	48°56'38,4	79°59'58,7
3	48°56'36,0	79°59'58,6
4	48°56'34,4	79°59'50,3

**Горнотранспортная и вспомогательная техника по обслуживанию
геологоразведочных работ на участке "«Жосалы» "**

Таблица №5.2.4.2

№ п/п	Наименование техники и оборудования	Величина	Целевое использование
	1.Автотранспортная техника участка "«Жосалы» ":		
1.	УАЗ модели "PICKUP 2363"		Для перевозки персонала
	Мощность двигателя, л.с.	128	
	Расход топлива на 100 км (бензин)	18 л.	
2	Экскаватор модели "Кранэкс ЕК-330"		Для проходки канав
	Мощность двигателя, л.с.	300	
	Расход топлива на мото/час (дизтопливо)	22	
3	Бульдозер Б-10		Для снятия ПРС и обратной засыпки канав, устройство автодорог
	Мощность двигателя, л.с.	190	
	Расход топлива на мото/час (дизтопливо)	28,5	
	Мощность двигателя, кВт.	5	
	Расход топлива-привод от ДЭС-50	15 л/ч.	
	Мощность двигателя, л.с.	100	
	Расход топлива на мото/час (дизтопливо)	24 л.	
4	Atlas Copco CHRISTENSEN CS14		Для колонкового бурения с извлечением керна
	Мощность двигателя, л.с.	153	
	Расход топлива на мото/час (дизтопливо)	27 л.	
5	Буровой станок ЛБУ-50		Для шнекового бурения
	Мощность двигателя, л.с.	129-224	
	Расход топлива на мото/час (бензин)	8 л.	
	Итого техники и оборудования:		5,0



Рис. 4 Бульдозер Б-10 (Т-170)

Техническая характеристика бульдозера Б-10 (Т-170)

Таблица №5.2.4.3

Показатели	Ед. изм.	Значения
Длина с полусферическим отвалом и рыхлителем	мм	6867
Эксплуатационная масса	кг	19570
Рыхлитель		однозубый
Количество положений зубьев (по вертикали)		3
Максимальное заглубление	мм	650
Масса рыхлителя	кг	1555
Тип отвала		сферический
Объем призмы волочения	м ³	4,28
Ширина отвала	м	3,42
Высота при угле резания 55 град	м	1,31
Максимальный подъем	м	1,02
Максимальное заглубление	м	0,44
Максимальный перекоп	м	0,63 (10 град)
Регулирование угла резания	град	10
Масса отвала	кг	2240
Базовый трактор		Т-170
Мощность двигателя	Квт. (л.с.)	132 (180)
Длина	мм	4210
Ширина	мм	2480
Высота	мм	3250
Колея	мм	1880

Проходка разведочных канав на участке «Жосалы»

Таблица №5.2.4.4

№№ п/п	Профиль	Номера канав	Длина, м	Средняя глубина канав, м	Всего объём канав, куб м
1	2	3	4	5	6
1	1	K26 K01	40	1,5	72
2	2	K26 K02	40	1,5	72
3	3	K26 K03	40	1,5	72
4	4	K26 K04	40	1,5	72
5	5	K26 K05	40	1,5	72
6	6	K26 K06	40	1,5	72
7	7	K26 K07	40	1,5	72
8	8	K26 K08	40	1,5	72
9	9	K26 K09	40	1,5	72
10	10	K26 K10	40	1,5	72
		Всего канавы:	400	1,5	720
		Поиски и сгущение 50%:	200	1,5	360
		Всего канавы:	600	1,5	1080

Буровые работы

Буровые работы будут вестись шнековым способом с отбором проб и бурением колонковых скважин с отбором керновых проб.

Шнековое бурение скважин предусматривается планом разведки для выявления рудных тел на глубине и отбора шламовых проб.

Проектная глубина скважин составляет 20 м.

Все шнековые скважины проходятся с применением бурового комплекса ЛБУ-50 на базе КАМАЗ. Скважины вертикальные. Диаметр бурения 110 мм.

В связи с малой глубиной скважин инклинометрия не предусматривается. Производится замер направления устья скважины угломером и компасом. Во всех скважинах производится замер уровней грунтовых вод.

Предусматривается разведка глинистых кор выветривания до глубины 10-15 м. Глубина разведки определяется по данным геологических материалов прошлых лет. Скважины бурятся до уверенного выхода из глиноносной зоны.

По полученным результатам будут уточнены объемы буровых работ на остальной площади зоны. Всего шнековых скважин 50 - глубиной 20 м., общим объемом 1000 п.м.

Перечень скважин бурения на участке и объём бурения приведены в прилагаемой *таблице №5.2.5.3*

Колонковое бурение разведочных скважин

Для прослеживания рудных тел на глубину и заверки результатов шнекового бурения Планом разведки предусматривается бурение колонковых скважин с отбором проб керна.

Основные параметры буровых работ колонкового бурения представлены в проектном геолого-техническом наряде (*приложение 7.2*).

Проектный геологический разрез, пересекаемый скважинами

Таблица №5.2.5.4.

Наименование пород	Интервал залегания		Категория пород	% отношение к общему объему
	от	до		
Супеси, суглинки	0	1,5	II	2
Каолиносодержащие глины	1,5	20	III	

Общий объем колонкового бурения по категориям пород

Таблица №5.2.5.5.

Категория пород	Объем буровых работ, м
II	15
III	85
Итого:	100

Технология бурения разведочных скважин

После прохождения канав и выявления рудных зон планируется проведение буровых работ колонковым способом, для прослеживания каолиносодержащих глин на глубину и заверки результатов шнекового бурения.

Общий объем бурения 5 скважин 100 п.м. Малый объем колонкового бурения, связан с тем, что недропользователем будут учтены работы предшественников на данном месторождении.

Все скважины вертикальные.

Бурение всех колонковых скважин проектируется буровыми установками «Atlas Copco CHRISTENSEN CS14», позволяющими бурить под углом 45-90 к горизонту.

Забурка до глубины 15 м будет проводиться одинарным колонковым набором с твердосплавными резцовыми и самозатачивающимися коронками типа «М», «СТ», «СА», «СА-6» диаметром 112мм. В качестве обсадки, для перекрытия рыхлых и неустойчивых пород, применяются трубы диаметром 108мм на ниппельных соединениях. Далее, бурение проводится буровым снарядом «Boart Longyear» (HQ) с алмазными коронками диаметром 93мм, который позволяет получить выход керна не менее 90 % при диаметре керна 63,5 мм. Средний выход керна по всем скважинам проектируется не менее 90%.

Для промывки скважин при бурении под обсадную колонну будет применяться глинистый раствор, приготавливаемый непосредственно на буровых площадках в глиномешалках с электроприводом. Далее, промывка осуществляется полимерной промывочной жидкостью, которая обеспечивает смазочный эффект и возможность применения скоростных режимов бурения, а также исключает прихваты бурового снаряда при его остановке в забое.

Для обеспечения высокого выхода керна (требования ТОО «Меридик» - 90%), в зонах интенсивной трещиноватости пород бурение будет проводиться укороченными рейсами до 0,5 м и с уменьшением до минимума расхода промывочной жидкости и оборотов вращения снаряда.

Скважины должны пересечь рудный интервал и заглубиться во вмещающие породы не менее 5 м. В зависимости от мощности рудного интервала глубина скважин может быть увеличена или уменьшена.

В процессе бурения через 5 м и по завершению бурения будут проводиться контрольные замеры глубины скважин, которые фиксируются в актах контрольного замера скважины.

Во всех скважинах производится замер уровней грунтовых вод.

Выноска и привязка скважин - инструментально. Пространственное положение скважин будет уточняться после получения результатов проходки канав.

Керн скважин будет обмываться от промывочной жидкости и шлама и укладываться в керновые ящики с длиной ячеек 1,0 м. Керновые ящики оформляются помощником машиниста буровой установки с указанием названия участка, номера скважины, порядкового номера ящика и глубины отбора керна, уложенного в этот ящик (от и до). Дата, смена, интервалы бурения, а

также выход керна в рейсе отмечаются на пластиковых или фанерных бирках, вставленных в керновый ящик в конце каждого рейса бурения. Правильность оформления проверяется участковым геологом. После по рейсового описания керна участковым геологом, ящики тщательно закрываются крышками и отправляются на базу для детальной послойной геологической документации керна скважин и опробования.

По всем пробуренным скважинам будут составлены геологические разрезы и колонки скважин с результатами опробования.

Объемы проектируемых скважин колонкового бурения даны в *таблице 5.2.5.6.*

Скважины колонковые на участке «Жосалы»

Таблица №5.2.5.6

№ п/п	Профиль	Номера скважин кол-х	Кол-во скв., шт.	Глубина, м	Всего объём скв., п. м
1	2	3	4	5	6
С - скважины колонковые					
1	1	с-1	1	20	100
2	2	с-2	1	20	80
3	3	с-3	1	20	100
4	4	с-4	1	20	100
5	5	с-5	1	20	100
	Итого С:		5	100	100

Точки заложения скважин и глубины корректируются участковым геологом в зависимости от геологической целесообразности. После окончания бурения скважины будут оборудованы оголовниками, устья забетонированы, площадки рекультивированы.

Геологическое сопровождение (документация и опробование горных выработок)

Документация буровых скважин будет включать следующие основные процедуры:

- 1) отбор, укладку и этикетирование керна;
- 2) геологическую документацию керна;
- 3) фотографирование;
- 4) составление колонки скважины и разреза по ней.

В связи с особой информационной ценностью керна документацию будет вести инженер-геолог или опытный техник-геолог при обязательном контроле старшего геолога. Объем документации составит 100 п. м.

Основными документами по скважинам являются буровой журнал, журнал геологической документации и керн. Первый представляет, в основном, производственную документацию, которая будет вестись непосредственно на скважине сменным мастером буровой установки, и корректироваться геологом. В буровом журнале отмечается дата, указывается диаметр и способ бурения, тип коронки, интервалы проходки и выход керна, крепость пород, глубины провалов снаряда и аварий и т. д.

Геологическая документация скважин предусматривает полевую документацию керна, составление актов о заложении и закрытии (или консервации) скважин, измерениях искривления скважины и контрольных измерениях ее глубины. При описании керна на скважине будет заполняться полевой журнал геологической документации. Описание горных пород в полевом журнале ведется по мере проходки скважины послойно сверху вниз. При обработке керна будут

намечены интервалы опробования и отобраны образцы. Зарисовка керна скважин делается одновременно с его описанием в масштабе 1:100-1:200. Наиболее интересные участки керна будут изображены отдельно в масштабе 1:10-1:20. Отдельные участки (включения, пересечения тонких прожилков различных генераций и т. п.) могут изображаться в натуральную величину. В журнале документации скважин отмечаются интервалы отбора проб, их номера, места взятия образцов. Геологический разрез по скважине будет суммировать все полученные по ней геологические материалы. Впоследствии на него будут наноситься данные определения содержания полезных ископаемых.

Фотографирование керна. Помимо графической документации керна скважин планируется проведение его фотографической (цифровой) документации. Перед началом съемки должны выполняться следующие операции:

- 1) вдоль одного из ящиков будет уложена цветная масштабная линейка длиной 1м;
- 2) керн будет протерт чистой влажной тряпкой;
- 3) маркировочные этикетки уложены горизонтально, цифрами и надписями вверх;
- 4) на поперечных планках керна ящика черным маркером вынесена вся информация о контактах, трещинах, жилах, их глубинах в виде цифр и указательных стрелок (от и до);
- 5) каждый керна ящик будет сопровождаться биркой в виде светлого прямоугольника, размером 20*30 см, где черным фломастером приводится наименование компании; название месторождения; год работ; номер скважины; номер ящика; пробуренный интервал – от и до метров.

После окончания съемки информация заносится в компьютер с последующим ее сохранением на цифровых носителях.

Для оценки инженерно-геологических условий разработки руд предусматривается геотехническое описание скважин. Работы планируются выполнять по методике «ВСЕГИНГЕО» и согласно требованиям СНиП 3.02. 03-84; СНиП 1.02. 07-87 параллельно с общим описанием состава и текстурно-текстурных особенностей пород, характера их вторичных изменений, интенсивности трещиноватости, особенностей зон дробления, смятия, кусковатости в скарноидах и вмещающих породах.

В процессе геотехнического описания предусматривается определять:

- а) показатель состояния керна (ПСК), который представляет величину, характеризующую процентное содержание столбиков керна длиной более 10см к общей длине керна в рейсе;
- б) модуль кусковатости (МК) - число столбиков, обломков пород в 1м керна;
- в) модуль открытой трещиноватости (МО) - количество открытых трещин в 1м керна;
- г) модуль закрытой трещиноватости (МЗ) - количество закрытых трещин в 1м керна.

В каждом интервале документации при этом описывается морфология трещин, их ориентировка к оси керна, длина и заполнитель.

Наряду с документацией планируется отбор 5 образцов из керна скважин для проведения физико-механических испытаний по полному комплексу.

В пробы предусматривается отбирать куски керна длиной не менее 10 см, общая длина пробы должна составлять 2,8-3,0м.

Результаты инженерно-геологической документации и лабораторных исследований предусматривается отражать на листах первичного геолого-структурного описания неориентированного керна, инженерно-геологических разрезах и в сводных таблицах физико-механических свойств пород.

Отбор **геохимических проб** будет проводиться в процессе проведения всех видов геологоразведочных работ.

В маршрутах пробы будут отбираться из гидротермально измененных разностей пород.

Бороздвое опробование. Бороздами опробуются канавы (по СЗ стенке, при сложном строении рудной зоны по двум стенкам), ранее пройденные шурфы. Опробование секционное. Сечение борозд 5x10 см. Стандартная длина пробы 1м. 5x10 см и длиной 0,5-1,5 м (в среднем 1,0м). Масса одной бороздовой пробы при удельном весе 2,4 г/см³ составит: 5 см x 10 см x 100

см х 2,4 г/см³ = 12 кг. Борозда располагается в 10-20 см от дна канавы. Протяженность канав 600 м., таким образом, будет опробоваться половина канав, при средней длине пробы 1,0 м, количество составит 300 проб. С учетом 3% контрольных проб – 9 проб, общее количество бороздовых проб по канavam – 309. При геологических маршрутах будет взято 20 проб. Всего 329 бороздовых проб.

Керновое опробование. Керн колонковых скважин в процессе бурения укладывается по рейсам в керновые ящики. По каждому рейсу подписывается деревянная этикетка, маркируется каждый ящик.

Средний интервал опробования 1 м, по рудной зоне опробование ведется селективно, с учетом геологических границ, и длина пробы уменьшается до 0,6 м и менее. Керн режется пополам. В пробу отбирается ½ часть, другая часть на хранение. Вес пробы 1- метрового интервала по керну диаметром 49 мм составит 4,24 кг (0,49*0,49*0,25*3,1415926*10*0,5*2,5*90%).

Всего предполагается отобрать 100 керновых проб, контроль опробования 3% - 3 пробы, итого 103 проб.

Проведение контроля опробования керновых проб будет проведено при процессе обработки проб. После первой стадии дробления остатки пробы не выбрасываются, а отправляются на контроль опробования. Так как керновых проб всего 100 штук и контроль 3% составит 103 проб.

Отбор геохимических проб. Отбор геохимических проб на спектральный анализ будет проводиться из дубликатов керновых, и бороздовых проб в количестве 20 проб.

На стандартный спектральный (атомно-эмиссионный) анализ на 24 элемента: Ва, Ве, В, Мп, Рb, V, Cr, Co, Ni, Ti, Nb, Mo, Sn, Cu, Zr, Y, Zn, Sr, Ag, As, W, Sb, Bi, Р; - будут направлены руды и породы вмещающих пород.

В маршрутах будут отобраны штучные пробы из обнажений. Всего проектируется отобрать 80 проб. Отбор проб из обнажений будет осуществляться отбором сколов массой 0,5кг.

Всего количество геохимических проб составит- 80 проб.

Отбор групповых проб. Для изучения химического состава руд, попутных и вредных примесей из аналитических порошков рядовых проб будут компоноваться групповые пробы; каждая отдельная навеска будет пропорциональна длине пробы. Для обеспечения равномерным опробованием в одну групповую пробу будут объединяться пробы отдельно по глинистым телам, а в пределах залежей по каждому пересечению скважин. Всего будет отобрано 10 групповых проб.

Технологическое опробование. Для изучения вещественного состава и технологических свойств каолиносодержащих глин настоящим Планом предусматривается отбор 1 технологической пробы, формирование которой, будет производиться из горных выработок - весом до 500 кг.

Опробование

Таблица №5.2.7

№п/п	Вид опробования	Количество проб
1	Бороздовое опробование	329
2	Керновое опробование	103
3	Отбор геохимических проб	80
4	Отбор групповых проб	10
5	Технологическое опробование 1 проба 500 кг	1

Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геохимических работ

Специализированных геохимических работ проводиться не будет. По данным опробования канав, борозд и кернa будет отстроена карта распределения глин по участку.

Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геофизических работ

Проведение геофизических работ на участке Планом разведки не предусматривается, так как ранее проведенными работами получены достаточно обширные сведения по геофизике участка. Большинство скважин бурения будут проходиться вертикально. Если скважина пройдена наклонно, то её направление замеряется по устью, компасом и угломером.

В скважинах колонкового бурения инклинометрия будет проводиться через каждые 5 м.

Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований

Изучение гидрогеологических условий проявлений площади предусматривается в процессе проведения геологоразведочных работ при проходке буровых скважин. В комплекс работ входят сезонные замеры уровня грунтовых и подземных вод, их опробование в первый и последний годы геологоразведочных работ. Всего планируется сезонный отбор проб на трех разведочных участках (по три пробы) ежегодно. Итого общий объем работ составит $3 \times 3 = 9$ проб.

Изучение инженерно-геологических условий месторождения будет проводится в процессе изучения керна разведочных скважин при его геологической документации. Документации подлежат такие параметры, как механическое состояние керна, количество закрытых, открытых трещин и «залеченных» (кварцем, кальцитом и др. минералами) на 1 п.м. керна, твердость пород (категория буримости), однородность пород, текстурно-структурные особенности. По литологическим разновидностям пород предусматривается отбор проб на исследование механических свойств из целиков и керна буровых скважин. Общее количество проб составит - 20 шт.

Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения лабораторно-аналитических исследований

Обработка проб будет производиться в лаборатории на тендерной основе подрядчика на щековой, валковой дробилках и дисковом истирателе по общепринятой методике, с определением массы пробы согласно формуле Г.О. Чечетта:

$$Q = kd^2, \text{ где:}$$

Q – надежная масса сокращенной пробы, кг;

k – коэффициент неравномерности оруденения – 0,1;

d – диаметр максимальных кусочков материала пробы, мм.

Обработка керновых проб будет производиться по схеме, отражённой на рисунке 5.

Керн режется на специальном станке алмазными пилами на 2 части по длинной оси керна: Одна часть отбирается в пробу для проведения химанализа, другая часть остается на постоянное хранение и используется для отбора контрольных проб, минералогических, технологических, инженерно-геологических исследований. Проба весом 4,24 кг дробится на щековой дробилке до 2 мм. После перемешивания и сокращения в 4 раза навеска весом 1 кг пропускается через валковую дробилку и сокращается в 2 раза до 0,5кг, пропускается через дисковый истиратель. Остатки пробы остаются в виде дубликата.

Обработка борздовых и шламовых проб будет производиться по схеме, отражённой на рисунке 6. В лабораторию поступает проба средним весом 6 кг, которая после сушки дробится на щековой дробилке до 2 мм. После перемешивания и сокращения в 6 раз навеска весом 1 кг пропускается через валковую дробилку и сокращается в 2 раза до 0,5кг, пропускается через дисковый истиратель.

Дубликаты всех проб подлежат хранению до сдачи геологического отчёта.

Всего будет проведена пробоподготовка 3316 проб.

Лабораторные работы предусматривается проводить в лаборатории подрядчика, имеющей аккредитацию на проведение исследований, на договорных условиях.

Планом разведки предусматриваются следующие виды и объемы химико-аналитических работ:

Пробирный и атомно-абсорбционный анализ

- борздовых и пробы из геологических маршрутов – 409,

- керновых – 103,

Итого 512 анализов.

Внутренний контроль лаборатории 5% от общего количества проб – 26 анализов. На внешний контроль отправляются пробы прошедшие внутренний контроль всего 26 проб.

Групповые пробы направляются для проведения химанализа и полного спектрального анализа.

Химанализ на 14 элементов – 10 шт. Количество групповых проб из окисленных руд – 5, из первичных – 5, всего 10 проб. В пробах определяются: кремнезем, глинозем, оксиды кальция, магния, калия, натрия, железа, серебро, медь, свинец, цинк, мышьяк, сурьма, ртуть и кадмий.

Полный спектральный анализ на 24 элемента: Ва, Ве, В, Мн, Pb, V, Cr, Со, Ni, Ti, Nb, Мо, Sn, Cu, Zr, Y, Zn, Sr, Ag, As, W, Sb, Bi, Р, для определения в рудах и вмещающих породах концентраций тяжёлых металлов и токсичных компонентов всех 4 классов экологической опасности, по 30 проб из каждого литотипа руд и пород, и экологических проб. Всего предусматривается порядка 10 ПСА.

СХЕМА ОБРАБОТКИ КЕРНОВОЙ ПРОБЫ

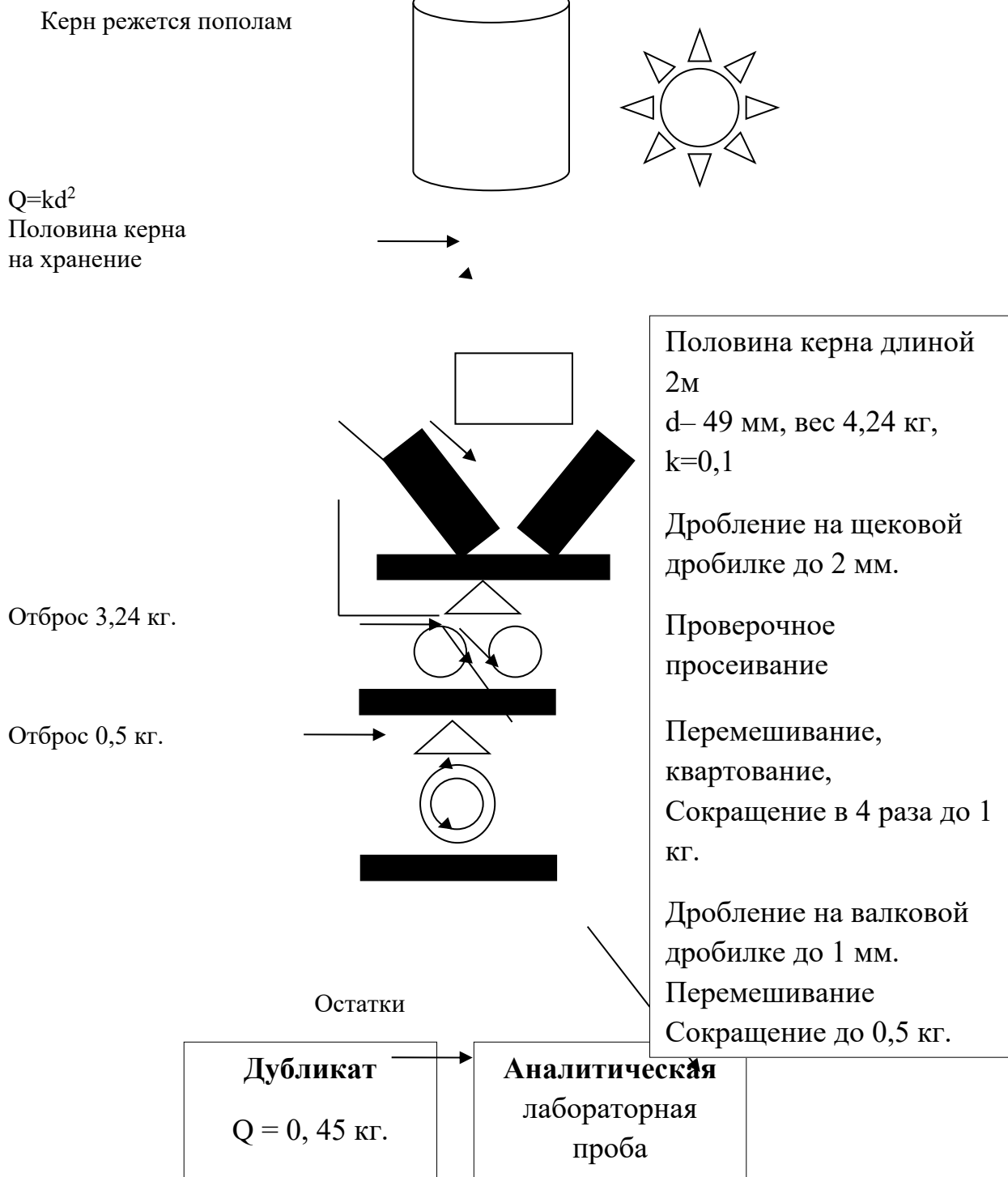


Рис.5

Схема обработки бороздовой и шламовой проб

$$Q = kd^2$$

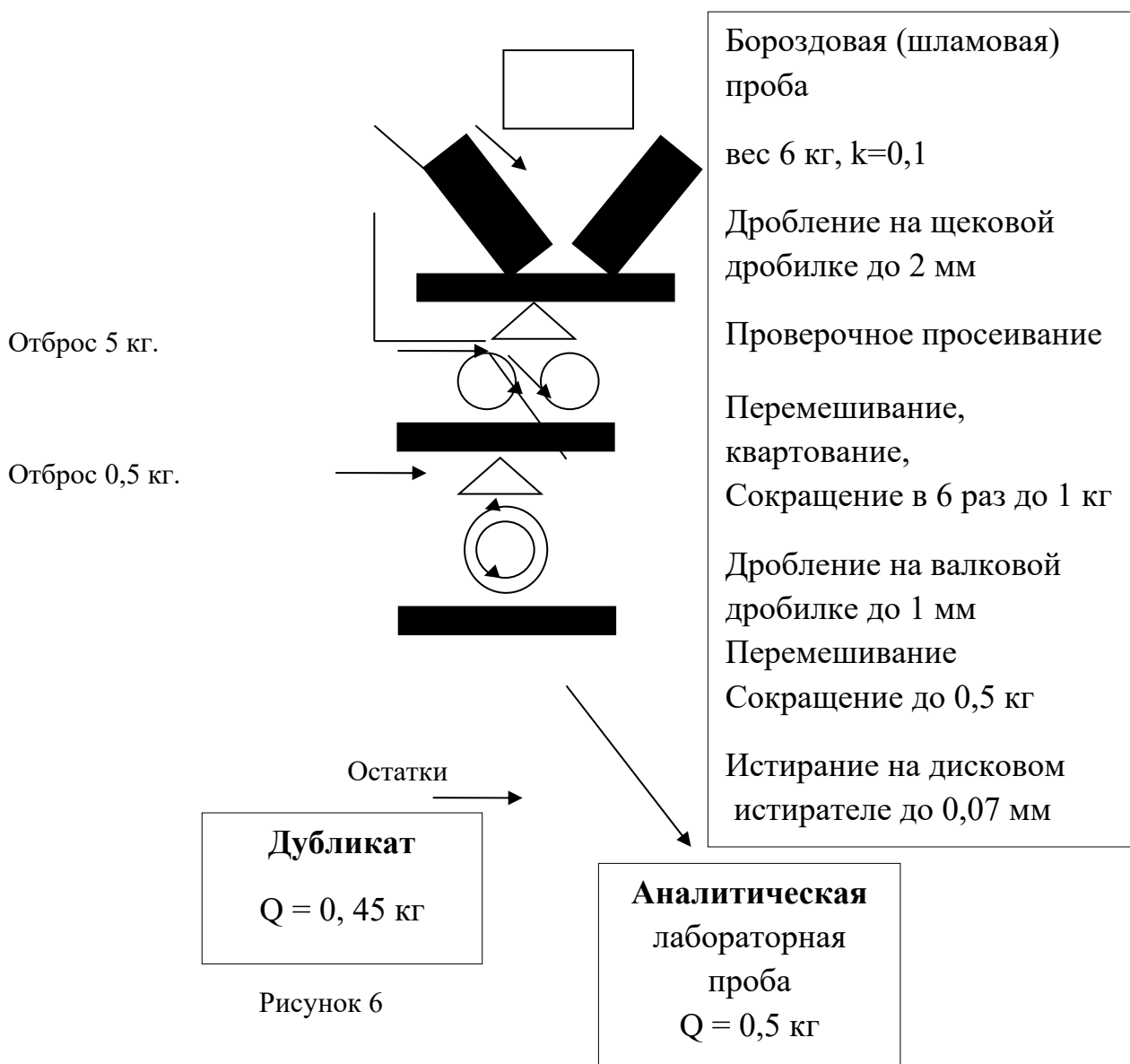


Рисунок 6

Изучение вещественного состава природных типов руд

Для инженерно-геологических проб будут проведены следующие виды анализов: Для глинистых грунтов и кор выветривания в соответствии с ГОСТами определяются: естественная влажность, плотность, пористость, коэффициент фильтрации (просачиваемость), коэффициент водопоглощения, размокаемость, набухание, гранулометрический состав, сопротивление сдвигу, коэффициент сдвига, угол внутреннего трения, сцепление, коэффициент сжимаемости, модуль общей деформации, предел прочности при сжатии.

На образцах скальных и полускальных пород будут изучены: прочность на одноосное сжатие, на одноосное растяжение, коэффициенты крепости, сцепления, угол внутреннего трения, абразивность, пористость, коэффициент Пуассона, коэффициент Юнга, коэффициент сдвига, коэффициент объемного сжатия, прочность при сжатии в водонасыщенном состоянии, коэффициент снижения прочности.

Всего будет проанализировано 20 инженерно-геологических проб.

Гидрогеологические пробы: проба поверхностных вод – 1 проба, подземных – 2 пробы. Всего – 3 пробы в год. 9 проб за период разведки.

- Пробы воды подвергаются полному химическому анализу, включая микрокомпоненты, а сухой остаток – ПСА.

Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения технологических исследований

На стадии поисковых работ для изучения минералогического состава и технологических свойств по обогащению каолиносодержащих глин будет отобрана технологическая проба массой до 0,5 т. Проба будет отобрана из горных выработок.

Методика отбора технологических проб, подготовка их к исследованиям и геолого-технологическое картирование месторождений должны соответствовать требованиям «Инструкции по технологическому опробованию и геолого-технологическому картированию месторождений твердых полезных ископаемых», утвержденной Председателем Комитета геологии и охраны недр Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан от 12 мая 2004 года № 82-п.

В результате технологических исследований будет изучен вещественный состав, формы нахождения основных и попутных компонентов, определена технологическая типизация и технологическая схема обогащения различных типов руд.

Камеральные работы

Камеральная обработка данных геологоразведочных работ будет выполняться постоянно в полевой период и окончательная обработка полученных материалов в камеральный период. В процессе проведения полевых работ будет производиться построение вспомогательных разрезов и планов, а по мере поступления результатов различных анализов пополняться база данных. После завершения полевых работ, лабораторных и технологических исследований, получения результатов анализов предусматривается полная камеральная обработка полученной информации. Будет проведена корректировка геологической карты, отстроены геологические разрезы по разведочным профилям будут уточнены геологические карты, отстроены геологические разрезы по разведочным профилям с данными опробования, отстроены погоризонтные планы и др. В завершении будет выполнен подсчет запасов каолиносодержащих глин, разработан и представлен на утверждение ГКЗ РК проект ТЭО промышленных кондиций и на основе утвержденных кондиций составлен геологический отчет с подсчетом запасов.

Транспортировка грузов и персонала

Транспортировка технологического оборудования, ГСМ, продуктов будет осуществляться с баз компании в г. Семей и села Архат. Глина для бурения и технологическая вода будут завозиться из ближайших карьеров. Доставка персонала партии будет осуществляться на специально оборудованном автотранспорте грузоподъемностью до 4 тонн. По завершении работ

все оборудование будет вывозиться на базы компании в г. Семей и села Архат. Транспортировка грузов будет осуществляться автотранспортом – 2 автомобиля на расстояние 400 км (на участок работ и обратно), по асфальтовой и грунтовой дорогам.

При этом неукоснительно будут соблюдены:

меры, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

соблюдаться законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;

Питьевая вода и техническая вода будет завозиться на расстояние 2 км. Доставка глины для бурения будет осуществляться в среднем на расстояние 2 км.

Другие виды работ и затрат

Предусматриваются 4 командировки по 2 человека в г. Усть-Каменогорск в МД «Востказнедра» в целях ознакомления фондовыми материалами, а также по вопросам проектирования и представления отчета по результатам работ.

Окончательный вариант отчета по результатам «Плана разведки каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в Абайской области» будет направлен квалифицированным специалистам для оценки качества работ.



Рис. 7 – Ситуационный план участка «Жосалы»

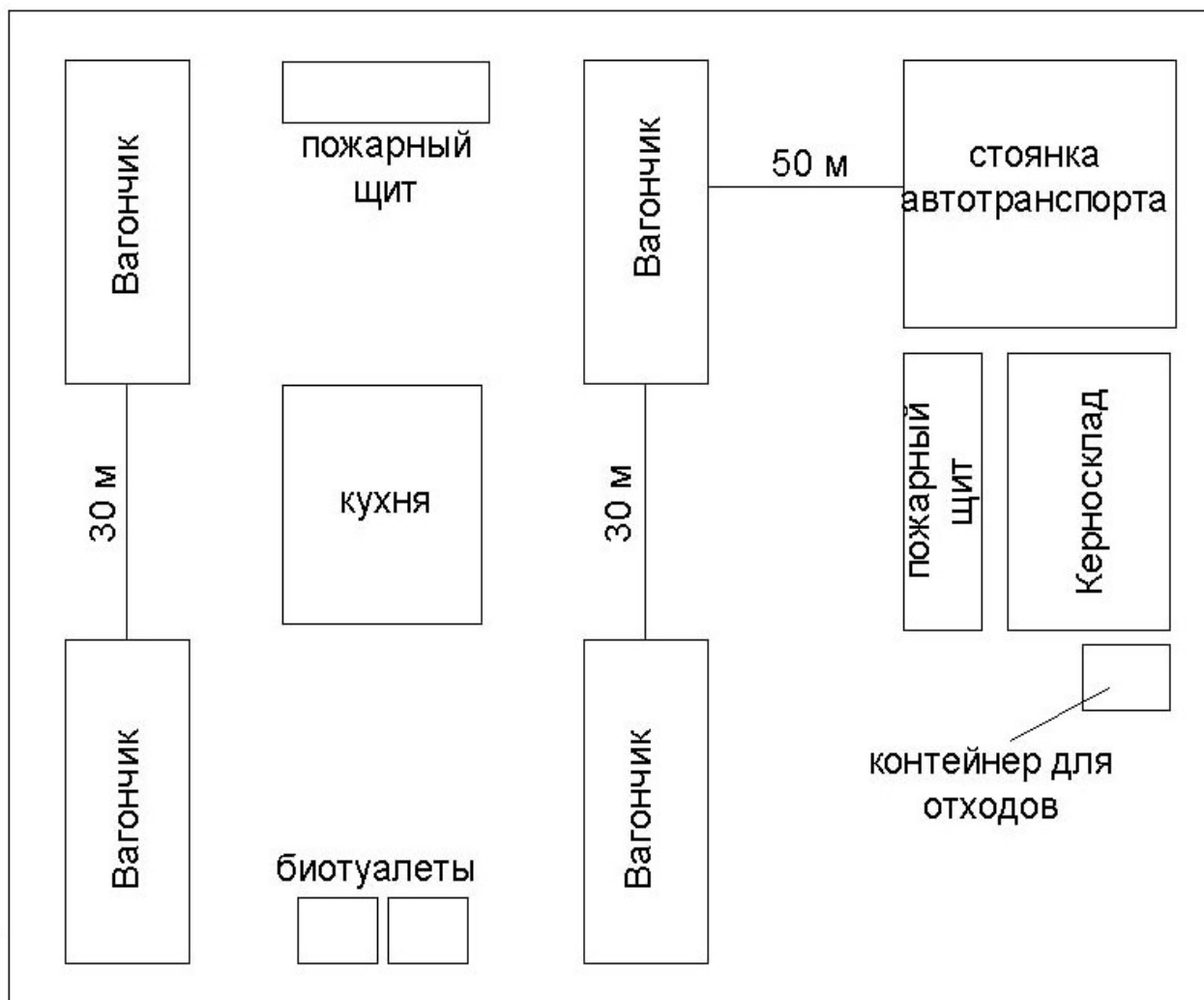


Рисунок 8 - Схема размещения полевого лагеря

ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Целью разработки данного раздела в составе «Плана разведки каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в Области Абай» является:

- обеспечение безопасных условий работы, здоровья и жизни работников, снижение простоев и размеров ущерба, а также материальных потерь из-за создания аварийных ситуаций;
- максимальное уменьшение последствий возникновения чрезвычайных ситуаций на участке разведки;
- создание условий для проведения аварийно-спасательных и неотложных работ в очагах поражения, районах аварий и стихийных бедствий;
- максимально возможное снижение рисков возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций на объекте вследствие воздействия потенциальных факторов природного и техногенного характера;

Проживание работающих на геологоразведочных работах будет в существующих посёлках, преимущественно в селе Архат, где имеется вся инфраструктура.

Выбор места для устройства лагеря будет проводиться в соответствии с требованиями Правил техники безопасности, который будет строиться по типовой схеме.

Полевой лагерь будет сформирован на промплощадке в пределах лицензионной площади и состоит из: 2 вагончиков, передвижных ёмкостей под ГСМ, туалета, септика, контейнеров для бытовых отходов, стоянки автотранспорта, ЗПК (Рис.8).

Общие положения

Промышленная безопасность осуществляется в соответствии с:

- Законом Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V (далее-Закон);

- Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы;

Мероприятия по промышленной безопасности направлены на соблюдение требований промышленной безопасности, установленных в технических регламентах, правилах обеспечения промышленной безопасности, инструкциях и иных нормативных правовых актах Республики Казахстан.

ТОО «Меридик» должно иметь:

Утвержденный «План разведки каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в Области Абай»;

Установленную маркшейдерскую и геологическую документацию.

Все рабочие и служащие, поступающие на предприятие, подлежат предварительному медицинскому осмотру, а работающие непосредственно на разведочных работах – ежегодному периодическому медосмотру.

Запрещается допуск к работе лиц, не прошедших предварительного обучения. К управлению горными и транспортными машинами допускаются лица, прошедшее специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверения на право управления соответствующей машиной.

Все несчастные случаи на производстве подлежат расследованию, регистрации и учету в соответствии с Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 28 декабря 2015 года № 1055 «Об утверждении форм по оформлению материалов расследования несчастных случаев, связанных с трудовой деятельностью»

Промышленная безопасность обеспечивается путем:

- установления и выполнения требований промышленной безопасности, являющихся обязательными, за исключением случаев, установленных законодательством Республики Казахстан;

- допуска к применению на опасных производственных объектах, технических устройств, материалов, соответствующих требованиям промышленной безопасности;

- допуска к применению на территории Республики Казахстан опасных технических устройств, соответствующих требованиям промышленной безопасности;

- государственного надзора, а также производственного контроля в области промышленной безопасности;

- мониторинга промышленной безопасности;

- обслуживания опасных производственных объектов профессиональными аварийно-спасательными службами или формированиями.

В соответствие со статьей 16 Закона, ТОО «Меридик» как владелец опасного производственного объекта, обязан:

- соблюдать требования промышленной безопасности;

- применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;

- организовывать и осуществлять производственный контроль над соблюдением требований промышленной безопасности;

- обеспечивать проведение экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений в установленные нормативными правовыми актами сроки или по предписанию государственного инспектора;

- представлять в территориальные подразделения уполномоченного органа сведения о порядке организации производственного контроля и работников, уполномоченных на его осуществление;

- выполнять предписания по устранению нарушений требований нормативных правовых актов в сфере промышленной безопасности, выданных государственными инспекторами;
- предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта.

Перечень нормативных документов по промышленной безопасности и охране здоровья, принятые нормативными правовыми актами Республики Казахстан

Выполнение геологоразведочных работ будет проводиться в строгом соответствии с требованиями, установленными нормативными документами.

Перечень нормативных документов по промышленной безопасности и охране труда

Таблица №6.2

№ п/п	Наименование нормативных документов	Утверждение документов
1	Закон Республики Казахстан «О гражданской защите»	№ 188-V ЗРК от 11.04.2014 г. (Астана, Акorda)
2	«ПОПБ для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы»	Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12. 2014 г. № 342
3	Инструкция о порядке обеспечения и пользования специальной одеждой, специальной обувью, другими средствами индивидуальной защиты	Утверждены приказом Министерства труда и соцзащиты населения РК № 943 от 8.12.2015 г.;
4	Правил устройства электроустановок	Утвержденных постановлением Правительства РК № 1355 от 24.10.2015 г.
5	Правил пожарной безопасности	Утверждены постановлением Правительства РК № 1077 от 9.10.2014 г.
6	Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»	Утверждены постановлением Правительства РК № 14 от 16.01.2009г.
7	Санитарные правила	Утверждены постановлением Правительства РК № 93 от 17.01. 2012 г.
8	Требования промышленной безопасности при геологоразведочных работах	Утверждены приказом МЧС Республики Казахстан №86 от 24.04.2009г.
9	Правила оказания первичной медико-санитарной помощи	Утверждены приказом Минздрава РК № 24094 от 24.08.2021г.
10	Кодекс о недрах и недропользовании РК	Утвержден 27.12.2017 г.

Мероприятия по промышленной безопасности

При производстве поисковых работ на участке «Жосалы» предусматривается неукоснительно соблюдать требования промышленной безопасности при выполнении геологоразведочных работ.

Основные положения требований промбезопасности следующие.

Общие положения

Планируемые геологоразведочные работы производятся по утвержденным проектам.

Все объекты геологоразведочных работ должны обеспечиваться круглосуточной системой связи с базой геологоразведочной партии.

Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, принимает зависящие от него меры для ее устранения и сообщает об этом лицу контроля.

Лицо контроля принимает меры к устранению опасности; при невозможности устранения опасности – прекращает работы, выводит работающих в безопасное место и ставит в известность старшего по должности.

Лица в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, в болезненном состоянии к работе не допускаются.

В геологических организациях устанавливается порядок доставки пострадавших и заболевших с участков полевых работ в ближайшее лечебное учреждение.

Требования к объектам повышенной опасности

При разбивке профилей и выносе на местность точек заложения геологоразведочных выработок (скважин, канав и тому подобное) участки работ и производственные объекты, представляющие угрозу для жизни и здоровья работающих (ВЛ, кабельные линии, крутые обрывы, заболоченные участки и другое), наносятся на рабочие планы (топооснову).

На местности эти объекты обозначаются ясно видимыми предупредительными знаками (вешки, плакаты, таблички и другое).

Требования к оборудованию

Оборудование, инструмент и аппаратура эксплуатируются в соответствии с нормативной технической документацией изготовителя.

Управление буровыми станками, подъемными механизмами, горнопроходческим оборудованием, геофизической и лабораторной аппаратурой, обслуживание двигателей, компрессоров, электроустановок, сварочного и другого оборудования производится лицами, имеющими удостоверение, дающее право на производство этих работ.

За состоянием оборудования устанавливается постоянный контроль, периодичность контроля и лица, осуществляющие контроль, устанавливаются положением о производственном контроле. Результаты заносятся в Журнал осмотра.

Перед пуском механизмов, включением аппаратуры, приборов следует обязательно убедиться в их исправности и в отсутствии людей в опасной зоне, дать предупредительный сигнал. Все работники ознакамливаются с значением установленных сигналов.

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, приняты меры, препятствующие их ошибочному или самопроизвольному включению, а у пусковых устройств выставлены или вывешены предупредительные плакаты «Не включать - работают люди».

Не допускается производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;

Во время работы механизмов не допускается:

- подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;
- ремонтировать их, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;

- тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи, направлять канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг и прочее), непосредственно руками.

Проведение полевых работ

Не допускается проводить маршруты и выполнять другие геологоразведочные работы в одиночку, оставлять в лагере полевого подразделения одного работника в малонаселенных (горных и пустынных) районах.

Выезд геологического подразделения на полевые работы допускается после проверки готовности его к этим работам.

Все выявленные недостатки устраняются до выезда на полевые работы.

Вахтовые поселки и полевые лагеря

Не допускается располагать лагерь у подножия крутых и обрывистых склонов, на дне ущелий и сухих русел, на низких затопляемых и обрывистых легко размываемых берегах, речных косах, островах, под крутыми незадернованными и осыпающимися склонами с большими деревьями, на морских побережьях в приливно-отливной зоне, на пастбищах и выгонах скота, на закарстованных и оползнеопасных площадях, в пределах возможного падения деревьев.

Площадки для установки палаток очищаются от хвороста и камней; норы, которые могут быть убежищем грызунов, ядовитых змей и насекомых, засыпаются.

Палатки прочно закрепляются и окапываются канавой для стока воды. Расстояние между палатками в лагере не менее 3 м. При установке в палатках отопительных и обогревательных приборов расстояние между палатками увеличивается до 10 м.

Отсутствие работника или группы работников в лагере по неизвестным причинам рассматривается как происшествие, требующее принятия срочных мер для розыска отсутствующих.

Проведение маршрутов

Маршрутные исследования, переходы работников между объектами, местами временного проживания и базами полевых подразделений производится по предварительно проложенным на топооснове местности (карте, плане, схеме) маршрутам.

Выходы работников полевых подразделений на объекты работ, в маршруты, на охоту (рыбалку и тому подобное) производятся по согласованию с руководителем работ. Самовольный уход работников не допускается.

Лицом контроля, назначенным за безопасность маршрутной группы (группы перехода) является старший по должности специалист, знающий местные условия.

В маршрутах каждый работник должен иметь нож, индивидуальный пакет первой помощи и запасную коробку спичек в непромокаемом чехле, яркую, отличную от цвета окружающей местности одежду (рубашку, сигнальный жилет, головной убор и тому подобное), обеспечивающую лучшую взаимную видимость.

Контрольный срок возвращения группы из маршрута назначается исходя из конкретных условий, но во всех случаях не более суток после рабочего срока возвращения.

Движение маршрутной группы должно обеспечивать постоянную зрительную или голосовую связь между людьми и возможность взаимной помощи. При маршрутах в ненаселенной местности отмечается пройденный путь отличительными знаками (вешками, выкладками из камней и тому подобное), что облегчает обратный путь или в случае невозвращения группы - ее розыск.

Работа в маршруте проводится в светлое время суток и прекращается с таким расчетом, чтобы все работники успели вернуться в лагерь до наступления темноты.

Буровые работы

Все рабочие и специалисты, занятые на буровых установках, используют средства индивидуальной и коллективной защиты.

Не допускается нахождение на буровых установках лиц без защитных касок.

Монтаж-демонтаж самоходных буровых установок

Оснастка талевой системы и ремонт кронблока мачты, не имеющей кронблочной площадки, производятся при опущенной мачте с использованием лестниц-стремянки или специальных площадок.

В рабочем положении мачты самоходных буровых установок закрепляются; во избежание смещения буровой установки в процессе буровых работ ее колеса, гусеницы, полозья прочно закрепляются.

Колонковое бурение

При производстве работ не допускается:

1) работать без приспособления, предупреждающего закручивание нагнетательного шланга вокруг ведущей трубы и его падение;

2) пускать в ход насосы после длительной остановки зимой без проверки проходимости нагнетательного трубопровода и сливной линии;

3) продавливать с помощью насоса пробки, образовавшиеся в трубопроводах;

4) производить ремонт трубопроводов, шлангов, сальника во время подачи по ним промывочной жидкости;

5) соединять шланги с насосом, сальником и между собой с помощью проволоки, штырей и скоб;

6) удерживать нагнетательный шланг руками от раскачивания и заматывания его вокруг ведущей трубы;

7) производить замер вращающейся ведущей трубы.

Разница в длине свечей бурильных труб допускается не более 0,5 м. Перекрепление механических патронов шпинделя производится после полной остановки шпинделя, переключения рукоятки включения и выключения вращателя (коробки перемены передач) в нейтральное положение.

Свинчивание и развинчивание породоразрушающего инструмента и извлечение керна из подвешенной колонковой трубы выполняются с соблюдением следующих условий:

1) труба удерживается на весу тормозом, подвеска трубы допускается на вертлюге-пробке, кольцевом элеваторе или полуавтоматическом элеваторе при закрытом и зафиксированном защелкой затворе;

2) расстояние от нижнего конца трубы до пола не более 0,2 м.

При использовании полуавтоматических элеваторов:

1) подвешивается элеватор к вертлюгу-амортизатору;

2) применяются подсвечники, имеющие по периметру металлические борта высотой не менее 350 мм;

3) при подъеме элеватора вверх по свече машинист находится от подсвечника на расстоянии не менее 1 м.

Не допускается при извлечении керна из колонковой трубы:

1) поддерживать руками снизу колонковую трубу, находящуюся в подвешенном состоянии;

2) проверять рукой положение керна в подвешенной колонковой трубе;

3) извлекать керн встряхиванием колонковой трубы лебедкой, нагреванием колонковой трубы.

При свинчивании и развинчивании бурильных труб с помощью трубопостановки управлять им допускается только помощнику машиниста.

Кнопка управления трубопостановкой располагается таким образом, чтобы исключалась возможность одновременной работы с вилками и кнопкой управления.

При работе с трубооборотом не допускается:

- 1) держать руками вращающуюся свечу;
- 2) вставлять вилки в прорези замка бурильной трубы или вынимать их до полной остановки водила;
- 3) пользоваться ведущими вилками с удлиненными рукоятками и с разработанными зевами, превышающими размеры прорезей в замковых и ниппельных соединениях более чем на 2,5 мм;
- 4) применять дополнительно трубные ключи для открепления сильно затянутых резьбовых соединений;
- 5) стоять в направлении вращения водила в начальный момент открепления резьбового соединения;
- 6) производить включение трубооборота, если подкладная вилка установлена на центратор наклонно, а хвостовая часть вилки не вошла в углубление между выступами крышки.

При работе с трубодержателем для бурения со съёмным керноприемником:

- 1) используются для зажима бурильных труб плашки, соответствующие диаметру труб;
- 2) осуществляется зажим колонны труб после полной ее остановки;
- 3) движение бурильной колонны производится при открытом трубодержателе;
- 4) снимается обойма с плашками перед подъемом из скважины колонкового снаряда и перед началом бурения.

Не допускается удерживать педаль трубодержателя ногой и находиться в непосредственной близости от устья скважины при движении бурильной колонны.

Бурение с продувкой сжатым воздухом

Оборудование устья скважины исключает возможность проникновения в рабочую зону буровой установки запыленного воздуха.

Монтаж и эксплуатация компрессорных установок и воздухопроводов производится в соответствии с требованиями безопасной эксплуатации компрессорных установок и сосудов, работающих под давлением.

На воздухопроводе в пределах буровой установки устанавливается манометр, показывающий давление воздуха, вентиль, регулирующий подачу воздуха в скважину, и предохранительный клапан с отводом воздуха в безопасную сторону.

Манометр устанавливается в местах, удобных для наблюдения.

До отвинчивания обратного клапана во время проведения спускоподъемных операций с помощью приспособления снимается давление в колонне.

Труба для отвода шлама располагается с подветренной стороны и имеют длину не менее 15 м.

Не допускается выпускать зашламованный воздух непосредственно в атмосферу. Для его очистки устанавливается шлагоуловители.

Воздухопровод опрессовывается на полуторное рабочее давление, с выдержкой 10 минут. После проведения опрессовки остаточное давление стравливается.

Не допускается:

- 1) прекращать подачу воздуха путем перегибания шланга;
- 2) отогревать замерзшие шланги на открытом огне.

Приготовление промывочных растворов

Вокруг люка глиномешалки, расположенного на высоте более 1,0 м, устанавливается помост шириной не менее 1 м с перилами и трапами к нему. Трапы имеют ширину не менее 1,5 м, поперечные планки против скольжения на расстоянии 0,25 м одна от другой и уклон не более 30°.

Люк глиномешалки закрывается решеткой с запором. Размеры ячеек решетки не более 0,15×0,15 м.

Не допускается во время работы глиномешалки проталкивать глину и другие материалы в люк ломami, лопатами и другими предметами, снимать с люка решетку и брать пробу раствора через люк.

При остановке глиномешалки на ремонт со шкива глиномешалки снимаются ремни передачи, а на пусковом устройстве привода вывешивается плакат «Не включать - работают люди». При приготовлении растворов с добавкой щелочей и кислот рабочие обеспечиваются очками или специальными масками с очками, респираторами, резиновыми перчатками, фартуками и сапогами.

Обсадка скважин

Перед спуском или подъемом колонны обсадных труб буровой мастер проверяет исправность вышки, оборудования, талевого системы, инструмента, контрольно-измерительных приборов (далее - КИП) и состояние фундаментов. Обнаруженные неисправности устраняются до начала спуска или подъема труб.

Секции колонны обсадных труб при их подъеме с мостков свободно проходят в буровую вышку.

Не допускается в процессе спуска и подъема обсадных труб:

- 1) допускать свободное раскачивание секции колонны обсадных труб;
- 2) удерживать от раскачивания трубы непосредственно руками;
- 3) поднимать, опускать и подтаскивать трубы путем охвата их канатом;
- 4) затаскивать и выносить обсадные трубы массой более 50 кг без использования трубной тележки.

Ликвидация возможных аварий

Работы по ликвидации аварий проводятся в соответствии с планом ликвидации работ (далее – ПЛА).

До начала работ по ликвидации аварий буровой мастер и машинист проверяет исправность вышки, оборудования, талевого системы, спускоподъемного инструмента и КИП.

При ликвидации аварий, связанных с прихватом труб в скважине не допускается создавать нагрузки одновременно лебедкой и гидравликой станка.

При использовании ударных инструментов следить за тем, чтобы соединения бурильных труб не развинчивались.

При выбивании труб вверх под ударным инструментом ставится шарнирный хомут.

При постановке ловильных труб для соединения с аварийными трубами, во время их развинчивания принимаются меры против падения ловильных труб.

Развинчивание аварийных труб ловильными трубами производится с помощью бурового станка.

Развинчивание аварийных труб вручную не допускается.

Ликвидация скважин

После окончания бурения и проведения исследований скважины, не предназначенные для последующего использования, ликвидируются.

При ликвидации скважин:

- 1) засыпать все ямы и шурфы, оставшиеся после демонтажа буровой установки;
- 2) ликвидировать загрязнение почвы от ГСМ, выровнять площадку и провести рекультивацию.

Проведение горно-разведочных работ

Проведение горно-разведочных работ должно осуществляться по проектам.

Проведение выработок с отвесными бортами без крепления допускается в устойчивых породах на глубину не более 2 м.

Ступенчатые выработки с отвесными бортами допускается проводить без крепления в устойчивых породах на глубину до 6 м при высоте каждого уступа не более 2 м и ширине бермы не менее 0,5 м. Эти ограничения не распространяются на проходку выработок в устойчивых породах с бортами под углом естественного откоса.

При проведении выработок в неустойчивых породах применяются крепление бортов или борта выравнивают до угла естественного откоса.

Спуск людей в горные выработки глубиной более 1,5 м допускается по лестницам, трапам с перилами или пологим спускам.

Руководитель горных работ следит за состоянием забоя, бортов канав. При угрозе обрушения пород работы прекращаются, а людей и механизмы отводят в безопасное место.

Не допускается при работе горнопроходческого, бурового и землеройно-транспортного оборудования находиться в опасной зоне действия рабочих органов и элементов их привода (канатов, цепей, лент, штоков и тому подобное). Опасная зона определяется технологическим регламентом, проектом и при необходимости обозначается на местах ведения работ флажками, плакатами или другими средствами.

При эксплуатации, обслуживании, ремонте самоходного горнопроходческого, бурового и землеройно-транспортного оборудования не допускается:

1) применение на склонах с углами, превышающими значения, указанные в руководстве по эксплуатации;

2) оставление без присмотра с работающим двигателем и не опущенным на землю рабочим органом;

3) выполнение ремонтных, регулировочных и смазочных работ при невыключенном двигателе, при установке оборудования не на горизонтальной площадке, не опущенном на землю и непоставленным на надежные подкладки рабочем органе, при неподложенных под колеса (гусеницы) упорах.

Минимально допустимое расстояние от края откоса до колеса (гусеницы) самоходного горнопроходческого, бурового и землеройно-транспортного оборудования определяется проектом организации работ и технологическим регламентом.

В нерабочее время горнопроходческое, буровое и землеройно-транспортное оборудование проводится в безопасное транспортное состояние и принимаются меры, исключающие пуск оборудования посторонними лицами.

Отбор геологоразведочных проб

При отборе и ручной обработке проб пород и руд средней и высокой крепости применяются защитные очки.

При одновременной работе двух или более пробоотборщиков на одной канаве расстояние между участками их работ не менее 1,5 м.

Не допускается отбирать пробы на участках, подверженных камнепадам, под скальными и снежными карнизами, скальными развалами, в узких ущельях со слабоустойчивыми стенками и нависшими каменными глыбами.

Обработка проб керна (шлама) производится на площадках (в помещениях). Высота штабеля ящиков с керном обеспечивает его устойчивость от падения.

При работе с лестницы пробоотборщик крепится за нее предохранительным поясом.

Обработка проб

При стационарном характере работ обработка проб производится в помещениях.

При сезонном или временном характере работ обработка проб может производиться на оборудованных открытых площадках, под навесами, в палатках или помещениях (в том числе передвижных), планировка и оборудование которых, технологический процесс обработки проб обеспечивают санитарно-гигиенические условия труда и безопасность работ.

Рабочее помещение для обработки проб регулярно убирается от мусора. При этом необходимо:

- 1) мытье полов производить ежедневно;
- 2) стены, потолки, окна и осветительную арматуру не реже одного раза в неделю протирать влажной тряпкой, и не реже одного раза в месяц - промывать.

Не допускается сухая уборка пыли.

Обработка проб массой в несколько тонн с крупными кусками производится на площадках, огражденных защитными бортами.

Дробление и истирание проб ручным способом допускается в закрытых ступах.

Ручное просеивание измельченных проб производится в ситах, закрываемых плотными крышками.

При ручной обработке проб рабочие располагаются на расстоянии не менее 0,5 м друг от друга.

Промывка проб

Работы в полевых условиях производятся в светлое время суток, или на рабочем месте должно быть стационарное освещение.

При изменении метеорологической обстановки (гроза, сильные ливни) промывка проб в затопляемых и селеопасных водотоках прекращается, все работники уходят в безопасное место.

Все рабочие и ИТР, поступающие на предприятие, или переводимые с одной работы на другую, должны пройти предварительное медицинское обследование, ознакомиться под роспись с руководством по эксплуатации оборудования, местными инструкциями, техническими условиями и технологическими картами по безопасному ведению отдельных процессов, утвержденными техническим руководителем предприятия.

Все рабочие в соответствующий период работы обязаны:

- проходить ежегодную периодическую проверку знаний по ОТиБ;
- проходить внеочередные инструктажи по ОТиБ при изменении технологии процесса, введении новых инструкций и анализе несчастных случаев, возможно происшедших на своем предприятии или аналогичных предприятиях;
- уметь оказывать первую медицинскую помощь;
- выполнять указания лиц технического надзора, требования предупредительных надписей, знаков, сигналов;
- при обнаружении опасности, угрожающей здоровью и жизни персонала принимать меры для предотвращения несчастного случая и немедленно сообщать об опасности лицу технического надзора;
- в части обеспечения безопасных условий труда быть требовательным к себе и к рабочим смены.

Контроль и надзор за охраной труда осуществляют:

- непосредственные исполнители работ;
- руководители работ;
- работники администрации предприятия;
- работники общественной организации.

Технический руководитель предприятия обязан обеспечить безопасные и здоровые условия труда на всех передлах предприятия.

Каждое рабочее место в течении смены должно осматриваться мастером, а в течении суток начальником вахты, которые обязаны не допускать нарушения правил безопасности.

Весь персонал предприятия согласно утвержденного перечня профессий, должен быть обеспечен специальной одеждой, средствами индивидуальной защиты. Доставка рабочих к месту работы и обратно осуществляется на специально предназначенном для этих целей транспорте.

К основной документации по охране труда относится:

- утвержденный проект поисковых работ;
- утвержденная маркшейдерская и геологическая документация;

На участке планируемых работ должны быть:

- паспорта на основные виды работ при проведении буровых и экскаваторных работ;
- журнала приема – сдачи смены;

- соответствующие инструкции по охране труда и безопасности по видам выполняемых работ;

Охрана труда и промышленная безопасность будут проводиться в соответствии с требованиями закона «О промышленной безопасности в РК», инструкциями по ОТ и ТБ при производстве буровых, геологосъемочных и горноразведочных работ. Перед началом работ будет проведен соответствующий инструктаж персонала по профессиям о характере проводимых геологоразведочных работ, о климатических, ландшафтных особенностях исследуемой территории, будут подготовлены транспортные и производственные средства, обеспечивающие безопасное ведение работ на рабочих местах. Особое внимание будет уделено мерам безопасности при следовании к месту работ. Для этого на предприятии должен быть разработана схема пешего передвижения персонала по промышленной площадке и местам производства работ на расстояние до 1,0 км.

Мероприятия по обеспечению нормальных условий труда и безопасному ведению работ

Таблица №6.3.

№ п/п	Наименование мероприятий	Периодичность выполнения	Ответственный
1	Провести предварительный осмотр местности на участке работ.	до начала работ	Комиссия
2	Проверка наличия у работников документов на право ведения работ, управления машинами механизмами	до начала работ	Старший геолог
3	Проведение медицинского осмотра работников на профессиональную пригодность на выполнение работ	до начала работ	Участковый геолог
4	Проведение обучения персонала правилам техники с отрывом от производства (5 дней – 40 часов) с выдачей инструкции по технике безопасности	до начала работ	Участковый геолог
5	Проверка знаний техники безопасности со сдачей экзаменов по разработанным и утвержденным экзаменационным билетам	до начала работ	Старший геолог
6	Повторный инструктаж рабочих по технике безопасности и правилам эксплуатации оборудования	один раз в три месяца	Участковый геолог
7	Обеспечение спец. одеждой и защитными средствами против кровососущих насекомых	до начала работ	Старший геолог
8	Обеспечение нормативными документами по охране труда и промбезопасности обязательными для исполнения	до начала работ	Участковый геолог
9	Обеспечение связью с базой предприятия	постоянно	Старший геолог, Участковый геолог
10	Обеспечение участка работ душевой и раздевалкой для спец. одежды и обуви.	постоянно	Участковый геолог
11	Строительство туалета	до начала работ	Участковый геолог
12	Обеспечение помещением для отдыха и приема пищи	постоянно	Участковый геолог
13	Обеспечение организации горячего питания на участке работ	постоянно	Участковый геолог
14	Обеспечение питьевой водой	постоянно	Участковый

№ п/п	Наименование мероприятий	Периодичность выполнения	Ответственный
			геолог
15	Установка контейнера для сбора ТБО и периодическая их очистка постоянно	постоянно	Участковый геолог
16	Все объекты обеспечить первичными средствами пожаротушения.	постоянно	Участковый геолог
17	Обеспечить всех работников инструкциями по технике безопасности по профессиям.	постоянно	Старший геолог
18	Оказывать постоянное содействие лечебным учреждениям в проведении оздоровительных мероприятий.	постоянно	Старший геолог
19	Проводить воспитательную работу среди работников по укреплению трудовой и производственной дисциплины, информировать всех работников участка о случаях производственного травматизма.	постоянно	Старший геолог

Система контроля за безопасностью на объекте

Таблица №6.4

№ п/п	Наименование служб	Количество	Численность (человек)
1	Технический надзор	1	2
2	Техники безопасности	1	1
3	Противоаварийные силы	1	5
4	Противопожарная	1	нет

Мероприятия по повышению промышленной безопасности

Таблица №6.5

№п/п	Наименование мероприятий	Сроки выполнения	Ожидаемый эффект
1	2	3	4
1	Модернизация геологоразведочного оборудования	по графику	Снижение риска травматизма при ведении горных работ
2	Монтаж и ремонт оборудования	по графику ППР	Увеличение надежности работы оборудования
3	Модернизация системы оповещения. Оборудование геологоразведочной техники сотовой связью.	2024 г.	Повышение надежности оповещения при авариях
4	Обновление запасов средств защиты персонала и населения в зоне возможного поражения	в соответствии с нормами эксплуатации СИЗ	Повышение надежности защиты персонала

Противопожарное оборудование и мероприятия

Пожарную безопасность на участке работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями:

- Правил пожарной безопасности, утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077 (далее- ППБ);

- Правилами техники безопасности при производстве электросварочных и газопламенных работ СН РК 1.03-12-2011;

- ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования.

Решения по пожаротушению выполняются в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006 Внутренний водопровод и канализация зданий.

Хранение горюче-смазочных материалов на участке работ не предусматривается.

Все объекты обеспечиваются первичными средствами пожаротушения, в соответствии с ППБ.

Первичные средства пожаротушения охарактеризованы в таблице №6.4.

Первичные средства пожаротушения и места их хранения

Таблица №6.6

№ п/п	Объекты	Противопожарное оборудование						
		Огнетушители		Ящики с песком, м³		кошма, 2х2 м	Ведро, шт.	Комплект (топор, багор, лом)
		Порошковые	Углекислотные	0,2	0,4			
1	Служебный вагон-дом	2		1		2	5	1
2	Экскаватор	1	1			1	1	
3	Бульдозеры	1				1	1	
4	Автомобили	6					6	
5	Площ. заправки	1	1		1	2	2	1

Для внутреннего пожаротушения в вагон-раскомандировке в помещении обогрева персонала предусматривается противопожарная емкость (бочка) с водой объемом 200-300 литров.

Перечень основного необходимого оборудования для обеспечения техники безопасности и охраны труда

Таблица №6.7.

№ п/п	Наименование инвентаря и оборудования	Тип, модель	Ед. изм.	Кол.
1	Огнетушители:			
1.1	- для экскаваторов	ОП-5-02	шт.	2
1.2	- для буровых станков	ОП-5-02	шт.	2
1.3	- для бульдозеров и автосамосвалов	ОУ-5 (ПО-4М)	шт.	8
1.4	- для специальных автомашин	ОП-5ММ	шт.	3
1.5	- для хозяйственных машин	ОП-10А	шт.	4
1.6	- служебный вагон-дом	ОУ-2,3	шт.	2
2	Аптечка первой помощи переносная		шт.	10
3	Каска защитная ГОСТ 12.4.091-80	«Шахтер»	шт.	94
4	Противошумные приспособления	беруши	шт.	20
6	Защитные очки ГОСТ 12.4.03-85	ЗП 1-80-У	шт.	15
		ЗН 8-72-У	шт.	15
		Тип II	шт.	15
7	Противопыльные респираторы «Лепесток-200»	ШБ-1	шт.	500

Мероприятия в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения

При проведении горных работ ТОО «Меридик» должны выполняться «Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и россыпных полезных ископаемых» № 1.06.064-94 (утверждены Главным государственным санитарным врачом Республики Казахстан 22.08.1994 г.).

Допустимые уровни звукового давления и уровни вибрации на рабочих местах должны удовлетворять требованиям:

- ГОСТ 12.1.003-2014 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности»;

- ГОСТ 12.2.003-91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;

- ГОСТ 12.1.012-2004 ССБТ «Вибрационная безопасность. Общие требования».

Для укрытия людей от атмосферных осадков и приема пищи на участке работ предусматривается специальный вагон - раскомандировка. Все оборудование выполнено в соответствии с санитарными нормами и требованиями техники безопасности. Предусмотрено наличие аптечек первой помощи и носилок для доставки пострадавших в медпункт. Персонал должен быть обучен приемам оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

Специальная одежда и обувь приобретается согласно действующими нормами, установленными уполномоченным государственным органом по труду (пп.4 п.1 статьи 182 Трудового Кодекса РК, Нур-Султан, Аккорда, 23.11.2015 г. №414-V3 РК).

Медицинское обслуживание осуществляет подрядная организация, имеющая лицензию на оказание медицинских услуг.

Эвакуация заболевших и пострадавших при несчастных случаях во время работы осуществляется по плану, утвержденному руководителем ТОО «Меридик» для автомобильного транспорта.

В *Таблице №6.6* дан перечень необходимого инвентаря и материалов по охране труда и технике безопасности при разведке и разработке месторождения.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

4.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия

Климат резко континентальный, засушливый, с продолжительной и холодной зимой.

По климатическому районированию для строительства согласно СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика" рассматриваемый район относится к категории IIIА, ветровая нагрузка - III район, снеговая нагрузка - III район, сейсмичность участка до 6 баллов. Вес снегового покрова 100 кг/м², нормативная глубина сезонного промерзания грунта 2.16 м.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки (-38 °С), самых холодных суток (-41 °С). Средняя дата последнего мороза 27., первого 7.10, продолжительность безморозного периода - 102 дня. Средняя месячная температура (tC), абсолютная максимальная (t max) и абсолютная минимальная (tmin) температуры воздуха, а также относительная влажность воздуха (г) по месяцам и за год приведены в таблице 4.1. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца -16.4 С, наиболее жаркого 21.9 С. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, наиболее жаркого и количество осадков за год приведены в таблице 4.2.

Устойчивый снежный покров образуется в среднем 21.12, сходит 3.4.

Режим ветра носит материковый характер. Определяется он, в основном, местными барико - перкуляционными условиями. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления местные ветры - горно-долинные, бризы, фены и т.д. Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям представлены в таблице 4.3. Средняя месячная и годовая скорости ветра даны в таблице 4.4.

Таблица 4.1 Среднемесячные, годовые и экстремальные значения температуры и относительная влажность воздуха

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
t°Сср.	16.4	-15.8	-8.6	4.6	14.1	19.8	21.9	19.3	13.0	4.4	-6.0	-13.6	3.1
tmax	5	7	24	33	38	40	42	42	38	30	18	8	42
Tmin	-47	-45	-41	-26	-10	-1	4	-1	-8	-19	-49	-46	-49
г, %	75	75	78	63	51	54	59	61	60	68	76	76	66

Таблица 4.2 - Среднемесячное, годовое, максимальное количество осадков и испарение с водной поверхности, мм

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
X	19	16	20	18	26	37	40	28	20	28	30	24	306
Z	—	—	—	51	90	110	116	102	76	51	—	—	596

X - среднемесячное и годовое количество осадков;

Z - Испарение с водной поверхности.

Таблица 4.3 - Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям

Направление	ЯНВАРЬ				ИЮЛЬ			
	Скорость, м/с		Повто- ряемость %	Штиль, %	Скорость, м/с		Повто- ряемость %	Штиль, %
	Средняя	Макси- мальн.			Средняя	Мини- мальн.		
С	2.7	4.3	2	24	3.7	0	15	20
СВ	3.2		3		3.6		13	
В	3.6		44		2.6		15	
ЮВ	4.3		18		3.1		7	
Ю	5.2		8		2.8		6	
ЮЗ	5.0		И		4.4		9	
З	3.6		И		3.8		19	
СЗ	3.2		3		3.3		16	

Таблица 2.4 - Средняя месячная и годовая скорости ветра

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
V _{ср} , м/с	3.0	2.9	2.8	2.9	3.0	2.7	2.5	2.3	2.2	2.8	3.0	2.9	2.8
V _{max} ,	24	24	24	28	20	20	20	24	24	20	18	20	28

Метеорологические условия

Метрорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97, приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-22.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	5.0
В	18.0
ЮВ	14.0
Ю	11.0
ЮЗ	10.0
З	20.0
СЗ	9.0
штиль	32.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой Составляет 5 %, м/с	7.0

4.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В связи с тем, что мониторинг наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в районе области Абай, Абайский район, село Архат, не проводится, информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха отсутствует.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в области Абай, Абайский район, село Архат, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Так как объект разведки проходит в области Абай, Абайский район, село Архат с численностью населения - 816 человек по данным переписи 2009 года, значение фоновой концентрации принимается менее 50-10 тысяч жителей согласно таблице 9.15 РД 52.04.186-89 «Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения».

Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250 – 125	0,4	0,05	0,03	1,5
125 – 50	0,3	0,05	0,015	0,8
50 – 10	0,2	0,02	0,008	0,4
Менее 10	0	0	0	0

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

26.09.2025

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, Абайский район, село Архат**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Нур-ЭкоПроект» (Гос. лицензия МООС № 01541Р от 19.02.2013 года)**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Проведение геологоразведочных работ на каолиновые глины на участке разведки Жосалы**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел «Охрана окружающей среды»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Абайский район, село Архат выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

4.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения предусмотренном проектной документации при максимальной нагрузке предприятия

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной нагрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновго загрязнения.

При проведении разведки Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» по блокам М-44-112-(10в-56-19,20,24,25) на месторождении «Жосалы» основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- проходка разведочных канав,
- буровые работы (шнековое и колонковое бурение)
- обратная засыпка
- отвал грунта,
- дизельная электростанция
- автотранспорт.

При проведении разведки твердых полезных ископаемых, общее число источников образования и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ с учетом передвижных источников автотранспорта рассматриваются 7 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 6 – неорганизованных, организованных – 1.

В процессе горных работ в атмосферу выбрасывается 10 наименований загрязняющих веществ, из них:

- **твердые:** свинец и его неорганические соединения, углерод (сажа), бенз/а/пирен, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- **жидкие и газообразные:** азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, углеводороды предельные C12-19.

В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки твердых полезных ископаемых составляют – **18,8907643 т/год**.

Выбросы без учета автотранспорта подлежащих нормированию (нормативы НДВ) составляют – **2,1127763 т/период.**, в т.ч.: твердых – 1.6505263 т/период., жидкие и газообразные – 0.46225 т/период.

Буровые работы

Буровые работы будут вестись:

- шнековым способом с отбором проб;
 - бурением колонковых скважин с отбором керновых проб;
- Бурение будет производиться подрядной организацией.

Шнековое бурение

Все шнековые скважины проходятся с применением бурового комплекса ЛБУ-50 на базе КАМАЗ. Скважины вертикальные. Диаметр бурения 110 мм. Проектная глубина скважин составляет 20 м.

Предусматривается разведка глинистых кор выветривания до глубины 10-15 м.

Всего шнековых скважин 50 - глубиной 20 м., общим объемом 1000 п.м.

Перечень скважин бурения на участке и объем бурения приведены в прилагаемой таблице.

Всего проектом предусматривается пробурить:

- с 2026 по 2030 годы общий объем - 1000 п.м. (200 п.м в год);

При проведении буровых работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% оксида кремния. Источник выброса неорганизованный (**источник №6001**).

Буровая установка работает от крутящего момента двигателя, работающий на дизельном топливе. Общее время работы ДВС - 50 час. При работе ДВС буровой установки в атмосферу выделяется оксида углерода, диоксида азота, предельных углеводородов, сажи, диоксида серы, бензапирен. Источник выброса неорганизованный передвижной (*источник №6005*).

Колонковое бурение

Для прослеживания рудных тел на глубину и заверки результатов шнекового бурения Планом разведки предусматривается бурение колонковых скважин с отбором проб керна.

Основные параметры буровых работ колонкового бурения представлены в проектном геолого-техническом наряде.

Колонковое бурение будет осуществляться буровыми установками «Atlas Copco CHRISTENSEN CS14». Забурка до глубины 15 м будет проводиться одинарным колонковым набором с твердосплавными резцовыми и самозатачивающимися коронками диаметром 112 мм. В качестве обсадки, для перекрытия рыхлых и неустойчивых пород, применяются трубы диаметром 108 мм на ниппельных соединениях. Далее, бурение проводится буровым снарядом «Boart Longyear» (HQ) с алмазными коронками диаметром 93 мм.

Общий объём бурения 5 скважин 100 п.м.;

При проведении буровых работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% оксида кремния. Источник выброса неорганизованный (*источник №6002*).

Буровая установка работает от крутящего момента ДВС установки на дизельном топливе. Общее время работы ДВС - 50 час год. В атмосферу выделяется оксида углерода, диоксида азота, предельных углеводородов, сажи, диоксида серы, бензапирен.

Источник выброса неорганизованный передвижной (*источник №6005*).

Проходка разведочных канав

Проходка канав осуществляется экскаватором – 1 ед. Общее количество канав 30 с общей длиной 600 п.м, глубина колеблется канав принимается 1,1 м. Проходка предусматривается механизированным способом с помощью экскаватора с обратной ковшовой лопатой типа Кранэкс ЕК-330.

Объём горной массы составит = 1080 м³.

Засыпка канав выполняется в обязательном порядке согласно технике безопасности и для сохранения природного ландшафта. Общий объём засыпки канав механизированным способом составит 1080 м³/год. Ликвидация канав осуществляется сразу после выполнения по ней всего запроектированного комплекса опробовательских работ.

Общий объём проходки – 1080 м³.

Объём ежегодной выемки с 2026 по 2030 годы составит – 216 м³/год.

Время проведения работ – 56,16 ч/год (4 ч/сут).

При проходке канав и обратной засыпке в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% SiO₂. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6003-001, 002*).

Транспортные работы.

Пыление с колес.

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове. Использование кузовного транспорта проектом не предполагается, вследствие чего, сдув пыли с поверхности кузова не рассчитывается. Общее количество машин на колесном ходу - 5 шт. (буровая установка Atlas Copco CHRISTENSEN CS14, буровой станок ЛБУ-50, экскаватор модели "Кранэкс ЕК-330", бульдозер Б-10, УАЗ модели "PICKUP 2363").

При движении автотранспорта в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% SiO₂. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6004*).

Работа ДВС автотранспорта.

При проведении работ используется следующая автотранспортная техника: буровая установка Atlas Copco CHRISTENSEN CS14, буровой станок ЛБУ-50, экскаватор модели "Кранэкс ЕК-330", бульдозер Б-10, УАЗ модели "PICKUP 2363".

Источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели внутреннего сгорания автотранспорта. В атмосферный воздух выбрасываются свинец и его соединения, оксида углерода, диоксида азота, оксид азота, предельных углеводородов, сажи, диоксида серы, бензапирен. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6005*).

Отвал грунта.

Выработку в виде грунта при проведении земляных работ, будут складировать в бурты рядом с площадками. Общее количество складировемого грунта составит – 1080 м³. (216 м³ в год). Время хранения – 2160 ч/год (24 ч/сут).

При хранении грунта в атмосферу происходит выброс пыли неорганической: 70-20% двуоксида кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6006*).

Дизельная электростанция ДЭС-50.

Дизельная электростанция (ДЭС50) полевого лагеря мощностью 100 л.с. служит в качестве источника питания. Общий расход дизельного топлива составит 15 л/час.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу высотой 3м и диаметром устья – 0,1 м.

При работе дизельной электростанции ДЭС -50 в атмосферу выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, формальдегид. Источник выброса организованный (*источник №0001*).

4.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий

В рамках реализации проекта ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» по блокам М-44-112-(10в-56-19,20,24,25) в области АБАЙ на 2026-2031 гг. внедрение малоотходных и безотходных технологий не предусматриваются.

Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду в единицу времени или на единицу выпускаемой продукции, или в других показателях, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики страны затратах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений.

Применяемая в данном проекте технология отсутствует в «Перечне наилучших доступных технологий», но полностью соответствует техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для заказчика затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

Информация об альтернативных вариантах и указание на основные причины выбора проектного варианта

Для данного проектного решения альтернативные варианты отсутствуют, в связи с чем, был выбран настоящий проектный вариант.

4.5 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

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

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;

техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования.

Учитывая то, что проведение работ по добыче ТПИ, сопровождается значительными выбросами пыли в атмосферный воздух, предусмотрены мероприятия по снижению пыления в районе расположения предприятия. На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке их автотранспортом.

В соответствии со спецификой намечаемой деятельности определено, что основными источниками воздействия на атмосферный воздух на проектируемом объекте будут являться: буровые, взрывные, погрузочно-разгрузочные работы и автотранспорт. Применение мер по смягчению оказываемого машинами и механизмами воздействия на атмосферный воздух не предусматривается ввиду отсутствия в практике технологий, позволяющих исключить или снизить воздействие. В целях смягчения, оказываемого объектом воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено пылеподавление на рабочих площадках.

В целом, для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и обеспечения минимального уровня воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено осуществление следующих мероприятий превентивного характера:

- Буровые работы ведутся с пылеподавлением водо-воздушной смесью в летний период.

- Регулировка двигателей дизельного оборудования для уменьшения вредных выбросов;

- Проведение по графику текущего и капитального ремонтов дизельных экскаваторов и буровых станков.

Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий. С учетом специфики намечаемой деятельности принимается, что проектируемая технологическая схема производства работ соответствует современному опыту в данной сфере хозяйства.

Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

4.6 Обоснование плана природоохранных мероприятий

Мероприятием 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 согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде здоровью населения;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- развивающий производственный экологический контроль;
- формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды способствующие предоставлению экологической информации;
- способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию просвещению для устойчивого развития;
- направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

В планы мероприятий по охране окружающей среды включаются мероприятия по охране окружающей среды, направленные на достижение экологических нормативов качества, целевых показателей качества окружающей среды, программ развития территорий и генеральных планов населенных пунктов соответствующей области, города республиканского значения, столицы.

Мероприятия по охране окружающей среды, финансируемые за счет собственных средств природ пользователя, планируются природопользователем самостоятельно.

Мероприятия по охране окружающей среды включаются в план природоохранных мероприятий, разрабатываемый природопользователем для получения разрешений на эмиссии в окружающую среду в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 21 июля 2021 года № 264 « Об утверждении Правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды».

4.7 Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. (далее-СП) - все производственные объекты должны иметь санитарно-защитную зону (СЗЗ).

В период эксплуатации для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человек, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. санитарно-защитная зона при проведении разведки твердых полезных ископаемых не устанавливается. Объект классификации не подлежит.

4.8 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ)

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

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

К нормативам эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями Экологического Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки месторождения, предложены в качестве нормативов НДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63

В составе проекта выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным на территории РК методикам (Приложение 2). Определенные расчетным путем величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предлагается принять в качестве нормативов НДВ.

Согласно установленным нормативам предприятием до начала добычных работ будет получено разрешение на эмиссии.

Нормативы эмиссий на период проведения разведки Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» по блокам М-44-112-(10в-56-19,20,24,25) представлены в таблице 4.5.

ЭРА v1.7 ТО "ЭКО-САД"

Таблица 4.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031гг.

Код загр. веще- ства	На и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.033089	0.16315	2.7192	2.71916667
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.112839	1.17906	23.5812	23.5812
0703	Бенз/а/пирен		0.000001		1	0.00000242	0.0000263	259.373	26.3
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.000000217	0.003	0	0.3
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	1			4	0.299706	3.025	2.708	3.025
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		1	0.000133	0.0021	27.3317	7
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.203622	1.004	66.0048	25.1
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.018422	0.026402	0	0.52804
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.862009	11.85	3.443	3.95
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	7.996782	1.638026	16.3803	16.38026
	В С Е Г О:					9.526604637	18.8907643	401.5	108.883667
Суммарный коэффициент опасности:						401.5			
Категория опасности:						4			
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-САД"

Таблица 4.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031гг.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.033089	1.8372	0.0827	-
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		0.112839	1.5517	0.7523	Расчет
0703	Бенз/а/пирен		0.000001		0.00000242	1.5455	0.242	Расчет
1325	Формальдегид	0.05	0.01		0.000000217	2.0000	0.00000434	-
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	1			0.299706	1.6001	0.2997	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		0.000133	1.5000	0.133	Расчет
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		0.203622	1.8372	1.0181	Расчет
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.018422	1.9976	0.0368	-
0337	Углерод оксид	5	3		0.862009	1.5696	0.1724	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3	0.1		7.996782	1.5000	26.6559	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-САД"

Таблица 4.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031гг.

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/		0.16691/0.00017		188/-437	6005		100	Транспортные работы
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.83529/0.16706		6/404	0001		81.9	Полевой лагерь
						6005		18.1	Транспортные работы
0328	Углерод (Сажа)		0.87022/0.13053		188/-437	6005		97.3	Транспортные работы
0337	Углерод оксид		0.17897/0.89485		188/-437	6005		93.2	Транспортные работы
						0001		6.8	Полевой лагерь
0703	Бенз/а/пирен		0.28282/2.8e-6		188/-437	6005		97.6	Транспортные работы
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/		0.29978/0.29978		188/-437	6005		89.9	Транспортные работы
						0001		10.1	Полевой лагерь
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,		0.81327/0.24398		62/422	6003		100	Горные работы

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-САД"

Таблица 4.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)								
0328	Углерод (Сажа)		П ы л и :						
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)		0.51754		62/422	6003 6005		94.3 4.7	Горные работы Транспортные работы
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК									

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-САД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2026 год

ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м		Параметры на выходе
		Наименование	Количество														скорость, м/с
			СП/П	СП/П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП		
1	2	3	4	5												6	7
005		Дизельная электростанция ДЭС-50	1	1	400	400	выхлопная труба	выхлопная труба	1	1	0001	0001	2	2	0.12	0.12	3
001		Шнековое бурение станком ЛБУ-50	1	1	50	50	Неорганизованный	Неорганизованный	1	1	6001	6001	1.5	1.5			
001		Колонковое бурение станком	1	1	50	50	Неорганизованный	Неорганизованный	1	1	6002	6002	1.5	1.5			

Раздел ООС к «Плану разведки Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031 гг.»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-САД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2026 год

ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031гг.

Вещества газовой смеси исходящие из источника выброса			Температура, град.С		Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Вещества по которым производится газо- очистка	Коэффициент обеспечения газоочист- кой, %	
П	СП	П			точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника							
П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	СП	П		СП	П
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
3	0.0339293	0.0339293	15	15	80	80							
			15	15	40	40	1	1					
			15	15	45	45	1	1					

Раздел ООС к «Плану разведки Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031 гг.»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-САД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на 2026 год
ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031гг.

Средняя эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения НДС
				СП			П (Н Д В)			
				г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
СП	П									
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.137333	4047.6226	0.18	0.137333	4047.6226	0.18	2026
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.022317	657.7501	0.02925	0.022317	657.7501	0.02925	2026
		0328	Углерод (Сажа)	0.01167	343.9505	0.0125	0.01167	343.9505	0.0125	2026
		0330	Сера диоксид	0.018333	540.3294	0.025	0.018333	540.3294	0.025	2026
		0337	Углерод оксид	0.12	3536.7662	0.15	0.12	3536.7662	0.15	2026
		0703	Бенз/а/пирен	0.00000022	0.0065	0.0000003	0.00000022	0.0065	0.0000003	2026
		1325	Формальдегид	0.00000022	0.0064	0.003	0.00000022	0.0064	0.003	2026
		2754	Углеводороды	0.06	1768.3831	0.075	0.06	1768.3831	0.075	2026
			предельные C12-19 / в пересчете на C/							
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.107016		0.019263	0.107016		0.019263	2026
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.107016		0.019263	0.107016		0.019263	2026

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-САД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на 2026 год

ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		Atlas Copco CHRISTENSEN CS14															
002		Проходка канав экскаваторо м Кранэкс ЕК-330	1	1	56.1	56.1	Неорганизованн ый	Неорганизованн ый	1	1	6003	6003	1.5	1.5			
		Обратная засыпка канав экскаваторо м	1	1	56.1	56.1											
003		Пыление с колес транспорта	1	1	50	50	Неорганизованн ый	Неорганизованн ый	1	1	6004	6004	1.5	1.5			
003		Автотранспо рт	1	1	4380	4380	неорганизованн ый	неорганизованн ый	1	1	6005	6005	1.5	1.5			

Раздел ООС к «Плану разведки Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031 гг.»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-САД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на 2026 год

ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031гг.

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
			15	15	30	30	1	1					
			15	15	50	55	1	1					
			15	15	52	57	1	1					

Разработчик

ТОО «Нур-Экопроект»

Раздел ООС к «Плану разведки Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031 гг.»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-САД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на 2026 год
ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031гг.

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
		2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	7.7778		1.5724	7.7778		1.5724	2026
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.00002		0.00004	0.00002		0.00004	2026
		0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на	0.000133		0.0021	0.000133		0.0021	2026

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-САД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на 2026 год

ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
004		Отвал грунта	1	1	2160	2160	неорганизованн ый	неорганизованн ый	1	1	6006	6006	1.5	1.5			

Раздел ООС к «Плану разведки Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031 гг.»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-САД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на 2026 год

ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031гг.

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
			15	15	32	33	5	4					

Разработчик

ТОО «Нур-Экопроект»

Раздел ООС к «Плану разведки Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031 гг.»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-САД"

Таблица 4.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на 2026 год

ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031гг.

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
			свинец/							
		0301	Азот (IV) оксид (0.066289		0.824	0.066289		0.824	2026
			Азота диоксид)							
		0304	Азот (II) оксид (0.010772		0.1339	0.010772		0.1339	2026
			Азота оксид)							
		0328	Углерод (Сажа)	0.101169		1.16656	0.101169		1.16656	2026
		0330	Сера диоксид	0.000089		0.001402	0.000089		0.001402	2026
		0337	Углерод оксид	0.742009		11.7	0.742009		11.7	2026
		0703	Бенз/а/пирен	0.0000022		0.000026	0.0000022		0.000026	2026
		2754	Углеводороды	0.239706		2.95	0.239706		2.95	2026
			предельные C12-19 /							
			в пересчете на С/							
		2908	Пыль	0.00493		0.02706	0.00493		0.02706	2026
			неорганическая: 70-							
			20% двуокиси							
			кремния (шамот,							
			цемент, пыль							
			цементного							
			производства -							
			глина, глинистый							
			сланец, доменный							
			шлак, песок,							
			клинкер, зола,							
			кремнезем и др.)							

Раздел ООС к «Плану разведки Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031 гг.»

ЭРА v1.7 ТОО "ЭКО-САД"

Таблица 4.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031гг.

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В на 2027-2030 год		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полевой лагерь	0001	-	-	0.137333	0.18	0.137333	0.18	2026
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полевой лагерь	0001	-	-	0.022317	0.02925	0.022317	0.02925	2026
***Углерод (Сажа) (0328) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полевой лагерь	0001	-	-	0.01167	0.0125	0.01167	0.0125	2026
***Сера диоксид (0330) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полевой лагерь	0001	-	-	0.018333	0.025	0.018333	0.025	2026
***Углерод оксид (0337) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полевой лагерь	0001	-	-	0.12	0.15	0.12	0.15	2026
***Бенз/а/пирен (0703) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полевой лагерь	0001	-	-	0.00000022	0.0000003	0.00000022	0.0000003	2026
***Формальдегид (1325) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полевой лагерь	0001	-	-	0.000000217	0.003	0.000000217	0.003	2026

Разработчик

ТОО «Нур-Экопроект»

Раздел ООС к «Плану разведки Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» в области АБАЙ на 2026-2031 гг.»

***Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (2754)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полевой лагерь	0001	-	-	0.06	0.075	0.06	0.075	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Буровые работы	6001	-	-	0.107016	0.019263	0.107016	0.019263	2026
	6002	-	-	0.107016	0.019263	0.107016	0.019263	2026
Горные работы	6003	-	-	7.7778	1.5724	7.7778	1.5724	2026
Транспортные работы	6004	-	-	0.00002	0.00004	0.00002	0.00004	2026
Отвал грунта	6006	-	-	0.00493	0.02706	0.00493	0.02706	2026
Итого:		-	-	7.996782	1.638026	7.996782	1.638026	2026
Всего по предприятию:		-	-	8.366435437	2.1127763	8.366435437	2.1127763	2026
Т в е р д ы е:		-	-	8.00845222	1.6505263	8.00845222	1.6505263	2026
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.357983217	0.46225	0.357983217	0.46225	2026

4.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

- получение первичной информации о содержании вредных веществ в атмосферном воздухе и принятие на основе этой информации решений по предотвращению дальнейшего поступления этих веществ в воздух;
- получение вторичной информации об эффективности мероприятий, осуществленных на основе первичной информации;
- формирование исходных данных для принятия решений экономического, правового, социального и экологического характера по отношению к природопользователям, районам и регионам со сложной экологической обстановкой.

Во многих случаях мониторинг не ограничивается решением традиционных аналитических задач (чем, что и в какой мере загрязнено) и должен дать информацию для ответа на не менее важные вопросы об источниках и путях попадания загрязнителей в окружающую среду (откуда и как). В промежутке между стадиями получения первичной и вторичной информации мониторинг является своеобразным индикатором динамики изменения воздействий источников загрязнения, т.е. позволяет судить об ухудшении или улучшении экологической обстановки на каждом конкретном объекте.

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2022 года № 250, «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

В связи со спецификой намечаемой деятельности, инструментальный контроль соблюдения нормативов НДВ не предусматривается.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов предусматривается расчетным методом на основании существующих методик при проведении процедуры нормирования эмиссий в окружающую среду.

С учетом низкой значимости оказываемого при реализации проектных решений воздействия на воздушную среду, система контроля влияния намечаемой деятельности на атмосферный воздух не разрабатывается.

4.9.1 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

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

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет. Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарных постов наблюдения.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Период проведения работ

Вода хозяйственно-питьевого качества должна соответствовать требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводным сетям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г.

Вода на питьевые нужды будет доставляться подрядчиком в автоцистернах к месту строительства и храниться в специальных емкостях.

Для нужд, работающих на стройплощадке, должен быть установлен туалет с бионаполнителем, который должен быть после завершения работ удален с места работ, сточные воды вывезены по договору со специализированной организацией.

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд (питьевое) - будет осуществляться привозной водой из с. Архат (15 км) специализированным транспортом и храниться в специализированных цистернах.

В связи со строительством на полевом лагере временного септика и туалета, сброс сточных вод планируется производить в септик – гидро-отстойник, где будет производиться их механическая очистка методом естественного отстоя.

Система защиты используется в виде использования герметичной емкости как средство защиты от антропогенного воздействия.

Техническое водоснабжение будет осуществляться посредством доставки воды водовозом со скважины расположенной в 2 км от участка разведки. Бутилированная питьевая вода будет браться там же в объеме порядка 300 л. Техническую воду предусматривается использовать для приготовления глинистых буровых растворов только для колонкового бурения. Для этих целей ежедневно автотранспортом предусматривается завоз воды в объеме 500 л.

Водоснабжение, водоотведение

На основании данных сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды строителей, которые составляют:

$Q_{суТ.ср} = q \times N: 1000$ - расчетный суточный расход воды;

удельное водопотребление $q - 25$ л/сут;

расчетное число персонала $N - 15$;

$Q_{суТ.сут} = 25 \times 15: 1000 = 0,375$ м³/сут.

$Q_{суТ.год} = 25 \times 15 \times 210 : 1000 = 78,75$ м³/период.

Водопотребление во время строительства составит: (0,375 м³/сут., 78,75 м³/период)

Водоотведение во время строительства составит: (0,375 м³/сут., 78,75 м³/период)

Общий объем водопотребления за весь период работы (2026-2030 гг.) – 472,5 м³.

Техническая вода. При проведении работ предусматривается проводить пылеподавление участков работ и дорог. Пылеподавление будет осуществляться поливомоечной машиной.

Объем воды на технические нужды составит: (0,5 м³/сут, 105,0 м³/год)

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства представлен в таблице 5.1

5.2 Водный баланс объекта, динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Таблица 5.1

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства								
Производство, потребители	Водопотребление, $\frac{\text{м}^3}{\text{сут}}$ $\frac{\text{м}^3}{\text{период}}$				В обороте $\frac{\text{м}^3}{\text{сут}}$, $\frac{\text{м}^3}{\text{период}}$	Водоотведение, $\frac{\text{м}^3}{\text{сут}}$ $\frac{\text{м}^3}{\text{период}}$		
	Всего	На хозяйственно-бытовые питьевые качества		Безвозвратное водопотребление		Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Горячее	Холодное					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хоз.питьевые нужды	$\frac{0,375}{78,75}$	-	$\frac{0,375}{78,75}$	-		$\frac{0,375}{78,75}$	-	$\frac{0,375}{78,75}$
Техническая вода	$\frac{0,5}{105,0}$			$\frac{0,5}{105,0}$				
ИТОГО	$\frac{0,875}{183,75}$	-	$\frac{0,375}{78,75}$	$\frac{0,5}{105,0}$		$\frac{0,375}{78,75}$	-	$\frac{0,375}{78,75}$

5.3 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Поверхностные воды непосредственно на участке работ отсутствуют. Ближайший поверхностный водный источник р. Ашысу, в долине, которой расположен участок горных работ, находится в 4 км к югу. Проводимые на участке работы отрицательного влияния на водные источники не окажут.

Проводимые на участке работы существенного влияния на подземные воды не окажут.

Предусмотренными в проекте профилактическими мерами – недопущение утечек ГСМ от работающей на участке техники и автотранспорта, путем установки под двигатели металлических поддонов и устройств глиняного противofильтрационного экрана, в туалетной и мусорной ямах – загрязнение подземных вод исключается.

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

На участке будут построен септик, сброс сточных вод будет производиться в септик – гидро-отстойник, где будет производиться их механическая очистка методом естественного отстоя.

При выполнении Плана разведки будут производиться следующие мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения:

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

5.4 Поверхностные воды

Охрана поверхностных и подземных вод при эксплуатации данного объекта, будет складываться из рационального водопотребления, правильного обращения со сточными водами и соблюдения всех мероприятий, предусмотренных в части охраны окружающей среды.

Сбросы на рельеф местности или в открытые водоемы данным проектом не предусмотрены.

5.4.1 Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления – паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

5.4.2 Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

5.4.3 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

5.4.4 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод данным проектом не рассматривается, так как сточные воды не образуются.

5.4.5 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений данным проектом требуются, так как сточные воды не образуются.

5.4.6 Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС)

Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС) настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

5.4.7 Оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации

Влияния на поверхностные, подземные воды и водные экосистемы, в процессе штатной эксплуатации объекта оказываться не будет.

Согласно Водному Кодексу РК водоохраной зоной является территория, примыкающая к водному объекту, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

Строгое соблюдение технологического регламента планируемого объекта, предотвращение аварий позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния на водную среду в процессе строительства и эксплуатации.

5.5 Подземные воды

Водоносный горизонт не эксплуатируется. Воздействия на подземные воды от разработки месторождения не ожидается, в связи незначительными объемами добычных работ.

Загрязнения и истощения подземных вод не ожидается. Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения и экологический мониторинг подземных вод не требуется.

5.5.1 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Учитывая гидрогеологические условия района расположения месторождения, настоящим Планом горных работ не предусмотрено сбросов на рельеф местности, пруды испарители, зумпфы и т.д. ввиду отсутствия подземных вод.

Водоохранные мероприятия

Все воды (водные объекты) подлежат охране от загрязнения и засорения, которые могут причинить вред здоровью населения, ухудшить условия водоснабжения. Вызвать уменьшение рыбных запасов и другие неблагоприятные явления вследствие изменения физических, химических, биологических свойств воды, снижению ее способности к естественному очищению, нарушение гидрологического и гидрогеологического режима.

Во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод при проведении работ предусматриваются следующие водоохранные мероприятия::

соблюдение водоохранного законодательства РК;

- вести своевременную организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации;
- бытовые отходы предусмотрено складировать в специальный металлический контейнер с крышкой и вывозить специализированным автотранспортом на городской полигон;
- заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью должна производиться автозаправщиком только с помощью шлангов, имеющих запорные устройства у выпускного отверстия с использованием поддонов;
- машины и оборудование в зоне производства работ должны находиться на площадке только в период их использования;
- ремонтные работы и мойка техники и транспорта будет осуществляться на базе в г. Зайсан на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения.

Все вышеперечисленные факторы свидетельствуют, что загрязнение подземных и поверхностных вод при производстве работ отсутствует.

В связи с вышеуказанным, воздействие на поверхностные и подземные воды происходить не будет.

5.5.3 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные и подземные водные объекты

Сброс производственных сточных вод в период добычных работ не осуществляется. Организация производственного мониторинга воздействия на поверхностные и подземные водные объекты вод не требуется.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

В районе расположения горных работ отсутствуют объекты культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозяйственного назначения.

Мероприятия по использованию топливозаправщика и поддонов при заправке техники, хранению техники на специально оборудованной площадке, сбору и временному накоплению отходов в специально оборудованных местах направлены на предотвращение загрязнения недр возможными источниками.

Захоронения отходов производства и потребления в недра не предусматривается. Образующиеся при эксплуатации карьера отходы предусматривается передавать в специализированные предприятия, соответствующие экологическим нормам.

На основании вышеизложенного, воздействие на недра при добыче каолиновых глин месторождения оценивается как допустимое.

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при ведении работ по добыче полезных ископаемых на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требованиям статей 112,113,114,115 Водного Кодекса Республики Казахстан.

Работы на объектах планируется проводить в пределах контуров горного отвода.

Технологические процессы в период проведения работ на карьерах не выходят за их пределы и позволят исключить воздействие на компоненты окружающей среды.

Намечаемые работы будут производиться с учетом требований «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» и других руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых.

Охрана водных объектов:

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;
- на территории промплощадки предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой, с ориентировочными размерами: длина 2,5м, ширина 2м, глубина 2м, обсаженные железобетонными плитами, которые ежедневно дезинфицируются, периодически промываются каналопромывочной машиной и вычищаются ассенизационной машиной, содержимое вывозится специализированной организацией на основании договора;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- контроль за состоянием автотранспорта горной техники карьера будет производиться ежесменно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществляться за пределами карьера, на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключая снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их разведки

Основная цель геологоразведочных работ, определение потенциала рудоносности выделенных перспективных структур, подсчет запасов и их утверждение в ГКЗ РК.

Геологические задачи:

- продолжить изучение поверхности контрактной площади поисковыми маршрутами с целью выявления новых рудных зон и уточнением ее геологического строения;

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

7.1 Виды и объемы образования отходов

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстаном предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2022 года, виды отходов определяются на основании Классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Во избежании загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ по добыче предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

Склада горюче-смазочных материалов на участке не будет. Автозаправочная станция находится в 15,0 км от участка. Заправка техники топливом будет производиться с помощью бензовоза;

Мойка машин на участке не предусматривается;

Размещение вахтового поселка на территории карьера не предусматривается;

Водоснабжение участка для удовлетворения хозяйственно – бытовых и производственных нужд будет осуществляться путем подвоза воды на вахтовом автомобиле в специальных герметичных емкостях (флягах) попутно или специальными рейсами из водозаборной колонки городского водопровода;

Ремонт экскаваторов, бульдозеров и автотранспорта на участке работ не предусматривается;

На площади карьера плодородный слой почвы, под которым здесь понимается объединенная смесь плодородного и потенциально плодородных слоев, снимается бульдозером Т-170 и складировается (проектом не предусмотрено, из-за небольшого слоя ПРС).

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения горных работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов.

При проведении работ по добыче твердых полезных ископаемых будет образован 1 вид отходов производства и потребления, а именно:

- Твердо-бытовые отходы (ТБО).

Твердые бытовые отходы

Площадку для размещения контейнеров для сбора ТБО устраивают с твердым покрытием. ТБО образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Твердые бытовые отходы включает: полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмассы, бумага, картон, стекло и.т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмассы) и несгораемые бытовые отходы.

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

Агрегатное состояние – твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, взрывобезопасны.

Весь объем ТБО, образующийся при эксплуатации, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

Согласно приложению 1 Классификатора отходов - не опасные. Код отхода- 20 03 01.

Список литературы:

Расчет объема образования твердых бытовых отходов проводится согласно Приложения № 16 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 г. № 100-п.

Расчет образования твердо-бытовых отходов

Количество рабочих – 15 человек.

Норма образования ТБО на 1-го сотрудника в год – 0,3 м³.

Плотность ТБО – 0,25 т/м³.

$$M = 15 \times 0,3 \times 0,25 = 1,125 \text{ т/год}$$

$$M = 1,125 / 12 = 0,094 \text{ т/мес}$$

$$M = 0,094 \times 7 \text{ мес.} = 0,656 \text{ тонн}$$

Количество образования ТБО составляет – **0,656 т/период**

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

Все образующиеся отходы на месторождении, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

На предприятии предусмотрено контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на месторождении;
- за временным хранением и отправкой отходов на спецпредприятия.

На предприятии ведется работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на

окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов на месторождении налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых на месторождении в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Контроль за отходами производства потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации.

Основными принципами проведения работ в области обращения с отходами являются:

- * охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;
- * комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов.

7.3 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и размещаться с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Предприятие должно производить регулярную инвентаризацию, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

- раздельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;

- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;
- хранение отходов в контейнерах (емкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов. Все емкости для хранения отходов маркируются по степени и уровню опасности;
- сбор и временное хранение отходов до момента их вывоза производить по мере накопления необходимого количества;
- сбор и временное хранение организуется на специально оборудованных площадках временного хранения;
- по возможности производить вторичное использование отходов;
- в целях оптимизации управления отходами рекомендуется организовать заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшего размещения/утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями;
- передвижение грузов производить под строгим контролем. Для этого движение всех отходов регистрируется в специальном журнале, т.е. указывается: тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, дата, подпись.

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК необходимо вести постоянный контроль за образующимися бытовыми и производственными отходами на предприятии. Накопление на территории производства необходимо производить в установленных местах, не допускать переполнение емкостей хранения, утечки, просыпание, раздувание ветром и т.д.

На предприятии необходимо предусмотреть раздельное накопление бытовых и производственных отходов, с дальнейшей отправкой на переработку, утилизацию, захоронение.

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления представлена в таблице 7.1

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления
Таблица 7.1

Наименование отхода	Код отхода	Объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
Период строительства			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	20 03 01 не опасные	0,656	Временное хранение не более 1 месяца в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО для захоронения
ВСЕГО:		0,656	

7.4 Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации.

Все образующиеся отходы на площадке предприятия по мере накопления отходы будут передаваться сторонним организациям, на основании договора или по факту вывоза отходов, для дальнейшей переработке или утилизации.

Каких-либо дополнительных рекомендаций по обеззараживанию, утилизации и захоронению образующихся отходов рамках настоящего ООС не предусматривается.

7.5 Предложения по достижению нормативов размещения отходов производства и потребления

Предложения по лимитам накопления отходов оформлены в виде таблицы по годам и представлены в таблице 7.2

Таблица 7.2.

Лимиты накопления отходов на 2026-2030 гг.

Наименование отходов	Образование, т/период	Накопление, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	0,656	0,656	0,656
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	0,656	0,656	0,656
Опасные отходы			
Неопасные отходы			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	0,656	0,656	0,656

8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

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

Шумовое воздействие

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования – <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) – <60÷65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов, не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противושумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием – насосами, тягодутьевым оборудованием и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого участка обработки объекта будет относиться применяемое строительное оборудование.

Все оборудование, эксплуатируемое на территории участка будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

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

Для ограничения шума и вибрации на предприятии необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

На предприятии должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности».

Источниками шума на период горных работ будет являться работа горная техника. Шум, создаваемый спец. техникой, значительно работ, состояние территории, на которой проходят работы. Кроме ежедневных изменений в работах, горные работы выполняют в несколько различных этапов.

Каждому этапу соответствует определенный набор оборудования в зависимости от выполняемой работы. В целом, основным источником шума, исходящего от большинства строительного оборудования, является двигатель внутреннего сгорания, который постоянно работает в пределах фиксированного расположения или в условиях ограниченного перемещения.

Средние уровни шума различаются в зависимости от таких факторов как тип, модель и состояние оборудования, график выполнения обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Учитывая непостоянный характер и кратковременность воздействия (только период строительства), их воздействие можно рассматривать как допустимое.

Снижение звукового давления на территории работ достигается при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов и др.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- снижение звуковой нагрузки;
- возведение звукоизолирующего ограждения вокруг дизель электростанции;
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

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

Акустическое воздействие выше допустимого уровня оказывает, в целом, негативное влияние, что проявляется в следующем:

неблагоприятное физиологическое воздействие на самочувствие людей и животных при длительном воздействии;

неблагоприятное психологическое и физиологическое воздействие на человека при интенсивном периодическом воздействии;

замедление развития растений.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. Поэтому при разработке технического проекта на строительство объекта эти требования должны быть учтены.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

Защита слуха.

Помехи для речевого общения и для работы.

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p ₀ – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ паскалей.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W ₀ – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице 8.1

Таблица 8.1

Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл. (дБ(А))
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность; руководящая работа; проектирование и пункт оказания первой помощи.	71	61	54	49	45	2	40	38	50
Высококвалифицированная работа, требующая концентрации; административная работа; лабораторные испытания.	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь; кабинет руководителя работ.	83	74	68	63	60	57	55	54	65
Работа, требующая концентрации; работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса.	91	83	77	73	70	68	66	64	75
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений.	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума.	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Машинные залы, где тяжелые установки расположены внутри здания; участки, на которых практически									110

невозможно снизить уровень шума ниже 85 дБ(А); выпускные отверстия неаварийной вентиляции.									
Выпускные отверстия аварийной вентиляции.									135

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБА:

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ(А)
4 часа	88 дБ(А)
2 часа	91 дБ(А)
1 час	94 дБ(А)

Акустический расчет производится в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор точек в помещениях и на территории, для которой необходимо провести расчет;
- определение путей распространения шума от источника до расчетных точек;
- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках;
- определение требуемого снижения уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми значениями.

В данном ООС акустический расчет проводится по уровням звукового давления L, дБ в восьми октавных полосах частот 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц.

Расчет уровня звукового давления выполнен на расстоянии 10 м от источника шума. Для расчета уровня акустического давления на расстоянии 10 м для открытого пространства используется формула:

$$L_1(r) = L_1(r_0=1) - 20 \lg r, \text{ дБ}$$

Принимаем, что приведенные в таблице значения уровней звукового давления соответствуют уровням акустического давления на расстоянии 1 м от источника шума. На расстоянии 10 м уровни звукового давления составят, например, для гусеничного экскаватора $78 - 20 \lg 10 = 58$ дБ.

Следует учесть, что в помещениях уровни звукового давления снижаются за счет поглощения звука различными предметами (стенами, перегородками и др.). В ООС произведен расчет по максимальным величинам, без учета понижающих эффектов.

В табл. 8.2 приведены рассчитанные величины уровней акустического давления на расстоянии 10 м от источника шума.

Таблица 8.2.

Значения уровней звукового давления источников шума на расстоянии 10 м

Наименование	Уровень звукового давления, дБ, 10 м от источника в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Техника									
Гусеничный экскаватор	70	58	63	50	44	43	40	12	26
Самосвал	80	83	75	86	68	66	54	47	40
Бульдозер гусеничный	86	70	75	13	11	10	10	55	40
Вспомогательная техника									
Поливомоечная машина	65	67	76	73	74	74	73	72	69
Автокран	70	58	63	50	44	43	40	12	26
Экскаватор	55	61	61	61	63	62	53	47	47

Транспорт для перевозки персонала									
Автобус	55	61	61	61	63	62	53	47	47
Служебный автомобиль	55	61	61	61	63	62	53	47	47

Воздействие от большинства источников шума находится в пределах нормативных требований (65-80 дБ) для производственных площадок.

На границе СЗЗ шумовое воздействие не превысит установленных норм. Воздействие на здоровье населения от оборудования отсутствует. Таким образом, шумовое воздействие прогнозируется незначительным. За пределами санитарно-защитной зоны отрицательное шумовое влияние на человека, животный и растительный мир исключается.

Для территории, непосредственно примыкающей к жилым помещениям эквивалентный уровень звука установлен равным 45 дБА.

Шум от автотранспорта

Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последние.

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

Шум, производимый работающими на открытом пространстве машинами, имеет значительно меньшую интенсивность, однако он длительно воздействует на работающих. В большинстве случаев это шумовое загрязнение не распространяется на значительные расстояния от источника шума.

В ООС проведен ориентировочный расчет возможных акустических воздействий от используемого в процессе производства автотранспорта. За основу взяты данные технических характеристик оборудования предприятия-аналога.

В табл. 8.3 показаны значения уровней звукового давления источников шума транспорта, которые могут быть использованы при строительных работах.

Таблица 8.3.

Характеристика уровней звукового давления источников шума

Наименование	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Транспорт для перевозки персонала и выполнения с\ работ									
Автобус	85	87	96	93	94	94	93	92	89
Служебный автомобиль	75	81	81	81	83	82	73	67	67
Техника									
Гусеничный экскаватор	90	78	83	70	64	63	60	32	46
Самосвал	100	103	95	106	88	86	74	67	60
Бульдозер гусеничный	106	90	95	33	31	30	30	75	60
Вспомогательная техника									

Поливомоечная машина	85	87	96	93	94	94	93	92	89
Автокран	90	78	83	70	64	63	60	32	46
Экскаватор	75	81	81	81	83	82	73	67	67

Вибрационное воздействие

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательнопоступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Защита персонала от шума, вибрации и ультразвука является актуальной проблемой. Во всех случаях наибольшая эффективность защиты достигается:

- при уменьшении интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- при использовании звукопоглощающих материалов (войлок, минеральная шерсть, асбест, асбосиликат, арболит, пористые штукатурки и др.);
- при использовании различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники ВЦИИОТ, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь) изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- для измерения шума и вибрации возможно применение универсальных виброшумоизмерительных комплектов, шумомеров, переносных виброметров и др., для измерения уровней ультразвука анализаторы, конденсаторные микрофоны, комплекты портативной аппаратуры для измерения частот до 50 тыс. Гц.

Источником вибрации на период строительства будет являться работа строительной техники, но учитывая непостоянный характер и кратковременность воздействия (только период строительства), их воздействие можно рассматривать как допустимое.

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого предприятия является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

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

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

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

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижение уровня вибрации и самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

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

Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Электромагнитное воздействие

Источниками электромагнитного излучения при проведении работ являются системы связи, телефоны, мобильное радио, компьютеры, а также трансформаторы и др. оборудование. Негативное влияние на здоровье персонала от источников электромагнитного излучения минимально.

Защита населения от воздействия электрического поля ВЛ напряжением 110 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям Правил устройства электроустановок и Правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

При соблюдении всех требований в процессе эксплуатации электростанции и ВЛ влияния электромагнитного поля на персонал на территории ОРУ исключаются.

Радиационное воздействие

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением требований такого документа, как Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (СЭТОРБ-2015) (утв. Приказом и.о. Министра национальной экономики РК от 27 марта 2015г. № 261).

В районе строительства участка природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Согласно технологии оказываемых работ, на территории проектируемого объекта источники радиационного воздействия отсутствуют.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

Все материалы, применяемые для строительства, имеют сертификаты качества с указанием класса сырья, что исключает использование радиоактивных материалов.

Тепловое воздействие

На горном участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

Возможное тепловое воздействие на окружающую среду в рамках настоящего рабочего проекта предусматривается как локальное, не выходящее за пределы проектирования, т.к. намечаемая деятельность при строительно-монтажных работах носит непостоянный, эпизодический характер и после окончания реализации рабочего проекта полностью отсутствует.

Основным мероприятием по снижению физического воздействия является ограничение время пребывания эксплуатационного персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов и установок, за счет автоматизации управлением производственными процессами, а также применением индивидуальные средства защиты от шума.

Мероприятия по снижению теплового воздействия по физическим факторам не разрабатываются.

Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

В целях снижения пылевыведения на территории промплощадки предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей (складов ПРС), внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливовой машины.

Применение пылеподавления позволит значительно снизить нагрузку намечаемой деятельности на атмосферный воздух прилегающей территории, в т.ч. жилой застройки.

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ и жилой зоны показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе СЗЗ и жилой застройке.

В период отработки производственного объекта также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

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

Производственный объект – месторождение «Жосалы» не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

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

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

9.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования

Участок «Жосалы» расположен на территории Абайского района области Абай Республики Казахстан. Участок находится в 215 км к югу от областного центра г. Семей, и в 15 км на запад от села Архат. Ближайшая железнодорожная станция Ушбиик находится в 125 км на юго-восток

Район расположен на западном склоне Калбинского хребта и имеет низкогорный рельеф. Морфологически это система мелкосопочников.

Гидрографическая сеть района представлена речками Ащайрык и Ащысу являющимися притоками реки Шаган - левого притока р. Иртыш. Питание вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, уровень их не постоянен, резко опускается в летний период. Уровень грунтовых вод находится на отметках 7-8 м. В химическом отношении воды этого типа довольно однообразны. Вода пресная, минерализация 181-530 г/л, жесткость 2,95-7,3 мг/экв. По составу воды являются гидрокарбонатно-кальциевыми, реже гидрокарбонатно-магниево-кальциевыми.

Каких-либо исторических, культурных, этнографических, других памятников на площади участка не имеется.

9.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Территория района входит в область сухих ковыльно-типчаковых степей.

Зональными почвами являются каштановые почвы. Наибольшее распространение имеют темно-каштановые супесчаные и легкосуглинистые, в достаточной степени плодородные почвы.

Почвы желтовато-коричневые, черного цвета, сильно минерализованы, в долинах рек развиты участки солончаков.

9.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок. Негативное потенциальное воздействие на почвы при строительстве может проявляться в виде:

- изъятия земель из существующего хозяйственного оборота;
- механических нарушений почв при ведении работ;
- загрязнения отходами производства.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что объект располагается строго в отведенных границах участка работ.

В пределах площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как благоустройство территории, хранение бытовых отходов в специальных контейнерах и своевременный вывоз, позволят свести к минимуму воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почву.

Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало.

9.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

По окончании горных работ на месторождении недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) нарушенных участков.

Рекультивация нарушенных участков (канавы, траншеи, площадки под буровые установки, буровые скважины и др.) будет проводиться по окончании каждого полевого сезона.

Работы по ликвидации и рекультивации нарушенных участков будут проводиться в следующем порядке: сначала они засыпаются вынудой породой, затем на поверхность наносится и разравнивается плодородный слой.

Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

По окончании проведения полевых работ предприятием будет осуществлен биологический этап рекультивации нарушенных участков, а именно засев нарушенных территорий многолетними травами, произрастающими в данном районе.

В соответствии с Законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния геологоразведочных работ на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетических ценности ландшафтов.

Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве пастбищ, т.е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают три основных вида работ:

- снятие и временное складирование в отвал плодородного слоя почвы - выполняется в течение всего периода полевых работ;
- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключаящих возможность засорения земель - выполняется в течение всего периода полевых работ;
- восстановление нарушенного почвенного покрова и приведение территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) - выполняется по окончании работ.

9.5 Организация экологического мониторинга почв

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники.

Организация экологического мониторинга почв не проводится, так как негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало. Воздействие оценивается как допустимое.

По окончании проведения горных и буровых работ предусматривается рекультивация территории с восстановлением природных характеристик. Ввиду временного характера работ организация мониторинга почв в районе намечаемой деятельности в процессе его геологоразведки нецелесообразна.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

10.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Большая часть территории района принадлежит к зоне сухих степей с полынной и ковыльно-типчаковой растительностью.

Район расположен на западном склоне Калбинского хребта и имеет низкогорный рельеф. Морфологически это система мелкосопочников.

Растительность на возвышенностях: степные травы, ковыль, полынь, земляника, кустарники; в долинах: луговые травы, осина, береза, ивняк, черемуха, боярышник, калина.

Растительность, занесенная в Красную Книгу, на рассматриваемой территории отсутствует.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения в границах СЗЗ проектируемого объекта отсутствуют. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе намечаемой деятельности не отмечаются.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на растительный покров характеризуется как допустимая. Объект проектирования, при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

10.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

На территории, находящейся под воздействием проекта, нет каких-либо редких видов или исчезающих сообществ, требующих специальной защиты.

Воздействие на растительный покров выражается через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые оседая, накапливаются в почве и растениях.

Воздействие от реализации проекта в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется примерно через 1-2 дня после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия.

Когда содержание пыли придет в норму, растительность полностью восстановится.

Поглощенная пыль будет смыта дождем. После окончания работ растительность сможет восстановиться.

Таким образом, территория воздействия на почвы будет ограничена участком ликвидации последствий, значимость воздействия низкая вследствие непродолжительности воздействия и полного восстановления почвы после окончания работ.

Угроза редким и эндемичным видам растений отсутствует.

10.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Планом горных работ не предусматривает негативное влияния на растительный мир. Воздействия на среду обитания растений будут минимальным. Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки.

Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

10.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы отвода.

На период разработки месторождения, влияние на растительность крайне низко. По результатам расчетов приземных концентраций видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир, превышения по всем ингредиентам на границе жилья не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется.

10.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Ожидаемых последствий в растительном покрове в зоне действия объекта проектирования не предвидится. Появление последствий этих изменений для жизни и здоровья населения не произойдет.

На характер и состав растительности рассматриваемой территории оказывают влияние ряд факторов, таких как:

- неустойчивость погодных условий от года к году (когда сравнительно влажные прохладные годы сменяются резко засушливыми и жаркими);
- неустойчивость режима выпадения осадков (из-за неравномерности распределения стока по сезонам и от года к году); бедность текущими водами;
- длительная антропогенная нагрузка.

Территория, на которой размещается объект, является антропогенное-измененной, обладает высоким адаптационным потенциалом, приспособившимся к современным условиям.

Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительный покров существенного влияния не оказывает.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в районе рассматриваемого предприятия нет, естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют; угрозы от деятельности предприятия не предвидятся.

Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству и растительному миру от намечаемой деятельности также нет.

Принятые мероприятия по выполнению работ позволяют минимизировать косвенное воздействие на растительность в зоне влияния.

Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительность существенного влияния не оказывает.

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

В процессе проведения работ будут разработаны мероприятия по минимизации воздействия на флору и фауну региона.

При проведении работ будет проводиться гидроорошение, что снизит пылевую нагрузку на растительный и животный мир участка.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- проведение подготовительных работ с учетом соблюдения требований по снятию и складированию почвенного плодородного слоя;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ подготовительного и основного периода работы во избежание сверхнормативного

изъятия земельных участков; недопущение захламления и загрязнения отводимой территории строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов; предупреждение разливов ГСМ;

- своевременное выявление загрязненных земель, установление уровня их загрязнения (площади загрязнения и концентрации) и последующую их рекультивацию.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие эксплуатации объекта, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв и экологической ситуации в целом. Масштабы оказываемого воздействия на растительность, вызванные строительством, объективно, могут быть оценены размерами участка, выделенного под строительство.

При соблюдении всех правил в период эксплуатации объекта, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду при проведении данного вида работ происходить не будет. Воздействие оценивается как *допустимое*.

Предложения для мониторинга растительного покрова

В связи с незначительностью воздействия проектируемого объекта на растительный покров, мониторинг растительного покрова в районе расположения предприятия не предусматривается.

Организация мониторинга за состоянием растительного покрова сводится к визуальному наблюдению за растениями в теплый период года в период проведения работ.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЖИВОТНЫЙ МИР

11.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

На территории рассматриваемого месторождения в степях имеются грызуны (степная пеструшка, заяц-беляк, сурок-байбак, суслик, тушканчик), встречаются хищники: волк, лисица, степной хорь, ласка; из птиц распространены жаворонки, перепел, утки, кулики и др. В озерах: карась, чебак, линь, окунь; в реках: щука, окунь, судак, язь.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки, кулики. Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица, степной хорь, реже волк, из птиц - луговые и степные луны.

Довольно часто на открытых местах встречаются ящерицы и змеи. В летний период на водоемах гнездится перелетная птица. Водятся также барсуки, лисицы, корсак, волки, зайцы, сурки, суслики, мыши и хомяки.

Разнообразен животный мир, в котором наиболее распространены: волк, лиса, барсук, ондатра, отряд пернатых представляет: степной беркут, ворона, кукушка, грач, сорока, дятел, дикие голуби и многие другие виды птиц.

Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с тем, что территория, на которой размещается объект, и является антропогенное-измененной, обладает высоким адаптационным потенциалом, приспособившимся к современным условиям.

Особо охраняемых территорий в окрестностях участка нет.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, в таком случае, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства. Отрицательное воздействие на животных будет кратковременным и слабым. Изменения условий обитания не повлекут за собой гибели животных.

Все вышеперечисленные факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в рассматриваемом районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на животный мир характеризуется как допустимая.

11.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На территории области обитают около 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и свыше 20 видов рыб.

Из них занесены в Красную Книгу РК 57 видов. Рыб – таймень и нельма: из класса земноводных и пресмыкающихся – данатинская жаба, зайсанская круглоголовка, глазчатая ящурка, центрально-азиатская ящурка, полосатый полоз; млекопитающих – 12 видов и 38 видов птиц: выхухоль, красный волк, гепард, речная выдра, рысь, снежный барс, кулан, олень, джейран, 6 видов горного барана, сальвиния, 4 вида тушканчиков; пеликан, цапля, белый и черный аисты, фламинго, лебедь, беркут, орел, балабан и т.д.

Это всего лишь небольшое количество видов животных, занесенных в Красную Книгу.

На территории объекта проектирования, редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, не обитает.

Эпидемия животных в зоне влияния объекта, хозяйственной деятельности не зарегистрирована. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

11.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет. Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Обитающие, на близ существующих путей животные адаптировались к шуму транспорта. Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир улучшатся по сравнению с существующим положением.

11.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается, так как ликвидационные работы носят положительное воздействие на окружающую среду.

11.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

В целом реализация проектных решений не окажет значимого негативного воздействия на животный мир района и будет ограничиваться только на незначительной части территории.

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- передвижение транспортных средств только по дорогам;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов; - полное исключение случаев браконьерства;
- проведение просветительской работы экологического содержания. – запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;

- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе реализации проекта сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму предполагаемое воздействие.

Производство работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом, должно быть запрещено.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир исключается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет. Воздействие оценивается как *допустимое*.

11.6 Предложения для мониторинга животного мира

В связи с незначительностью воздействия проектируемого объекта на животный мир, мониторинг животного мира в районе расположения предприятия не предусматривается.

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов и организации визуального наблюдения за появлением на территории объекта животных в период работ.

Проектируемый участок не является местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу РК.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

При разработке месторождений полезных ископаемых важнейшее значение придается комплексному и рациональному использованию минерального сырья.

Требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр являются:

- 1) обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;
- 2) обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;
- 3) обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- 4) достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;
- 5) исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;
- 6) предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;
- 7) охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- 8) предотвращение загрязнения недр, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов;

9) соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;

10) обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов.

Принимаемые технологии разведки полезного ископаемого должны обеспечить полноту его выемки, сохранение его качества, безопасные условия для окружающей среды, людей.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны недр необходимо:

Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;

Учет количества, добываемого полезного ископаемого производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);

Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;

Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;

Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;

Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;

Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

Наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;

Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении разведки полезного ископаемого (разлив нефтепродуктов и т.д.);

Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

Сохранение естественных ландшафтов.

И другие требования согласно Кодексу «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г. и Законодательству РК об охране окружающей среды.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

13.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения

В Абайском районе насчитывается 27 населенных пунктов, включающих 55 159 жилых домов и 220 многоквартирных зданий. Численность населения района составляет 257,7 тыс. человек. На территории района зарегистрировано 1274 улицы и 230 социальных объектов. В рамках развития инфраструктуры района проводится планомерная работа, достигнуты значительные положительные результаты.

В частности, 100% населения района обеспечены питьевой водой и электричеством. Это важный шаг, направленный на повышение качества жизни жителей. Кроме того, поэтапно реализуются работы по газификации. На сегодняшний день 25 населенных пунктов подключены к газу, что составляет 92,6%. В 2024 году завершены строительные работы по газификации жилого массива «Кайнарбұлақ», начался этап подключения абонентов. Таким образом, число населенных пунктов без газа сократилось до двух, что составляет 7,4%. Кроме того, завершена газификация населенных пунктов «Ынтымақ-2» и «Тәуелсіздікке 20 жыл», прошли торжественные мероприятия по подключению к газу с участием городского акима, ведутся работы по абонентскому обслуживанию.

Продолжаются работы по модернизации уличной инфраструктуры. В районе насчитывается 1274 улицы общей протяженностью 1080 км. Из бюджета 2024 года выделено 4,3 млрд тенге, в рамках которых на 95 улицах уложено 77 км асфальтового покрытия. По заданию акима города к 2025 году планируется полностью асфальтировать все грунтовые и каменные дороги. Эти меры охватят 311 км или 469 улиц. После завершения работ доля улиц с удовлетворительным покрытием увеличится с текущих 59,8% до 100%. Также планомерно ведутся работы по уличному освещению. К 2024 году освещены 193 улицы (15,1%). В текущем году освещены 254 улицы, общее число освещенных улиц достигло 447. Таким образом, показатель освещенности вырос до 35,1%. Согласно поручению акима, к 2025 году все неосвещенные улицы будут оборудованы фонарями, что доведет показатель до 100%.

В рамках проекта «Бюджет народного участия» на территории района реализуются 25 проектов, основанных на предложениях жителей. На эти проекты выделено 1 млрд 990 млн тенге. В настоящее время в рамках проектов строятся 16 игровых площадок, 3 спортивные площадки, 5 цветников и 50 улиц, на которых укладывается 34 тыс. кв. метров тротуаров.

Кроме того, для увеличения озеленения и благоустройства запланировано создание 5 новых зон отдыха. Эти зоны расположены: в микрорайоне «Достық» на улицах Акбосаға и Ақсу-Аюлы, в микрорайоне «Қызылжар» на улице Токбэй, в микрорайоне «Нұршуақ» на улице Миялы и в микрорайоне «Асар-2» на улице Нұр жол. Также начаты работы по реконструкции 4 устаревших цветников в микрорайоне «Асар». На эти цели выделено 285 млн тенге. Для повышения эстетики города планируется установить декоративные светильники на 410 опорах освещения вдоль дороги Темірлан.

13.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ дополнительно будет создано 15 рабочих мест. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

13.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период эксплуатации и реконструкции будет находиться в пределах допустимых норм.

На период эксплуатации будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразится на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

13.4 Прогноз изменений социально-экономических условия жизни местного населения в результате реализации проектных решений

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и экологической безопасности применяемых технологий.

Предприятие высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере недропользования.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия

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

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности, как на период производства строительно-монтажных работ, так и на период эксплуатации – полностью отсутствует.

Воздействие на здоровье населения оценивается как *допустимое*.

13.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Однако, возможное обострение социальной напряженности может быть практически полностью снято целенаправленным упреждающим разрешением потенциальных проблем путем тесного сотрудничества подрядных компаний с местными властями и общественностью, проведением открытой информационной политики.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

При функционировании объекта на предприятии могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

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

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

Возникновение аварийной ситуации на объекте имеет кратковременный характер с незначительными и средне-отрицательными последствиями. Для показателей трудовой занятости, доходов персонала и экономической ситуации аварийная ситуация будет иметь низкое отрицательное воздействие. На здоровье населения – средне отрицательное воздействие, связанное с ухудшением здоровья населения от залповых токсичных выбросов при аварии.

В целях предотвращения аварийных ситуаций, не связанных с форс-мажорными обстоятельствами, необходимо строгое соблюдение требований техники безопасности производственных процессов и специальная профессиональная подготовка работающего персонала. При этом необходимо:

- Оборудовать специальные места для курения.
- Устранять причины образования искр.
- Не допускать взрыва аппаратов, находящихся под давлением.
- Не допускать присутствие персонала на территории без соответствующего разрешения.

Пожары от электрического тока происходят в основном из-за нарушения правил монтажа и эксплуатации электроустановок (перегрузка проводов, короткое замыкание, большие переходные сопротивления, искрение и пр.). Исключить образование электрических искр возможных при плохих контактах, из-за разрядов статического электричества через заземляющие устройства.

Для ликвидации пожара в начале его возникновения использовать первичные средства пожаротушения: химическую пену, воду из емкостей, песок из ящиков и пожарный инвентарь, находящийся непосредственно на строительной площадке.

14.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Природоохранная ценность экосистем (природных комплексов) определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

По зональному разделению природные комплексы в районе месторождения относятся к полупустыне и является переходной зоной между степями и пустынями.

Изначальное функциональное назначение природного комплекса в районе месторождения – пастбищное животноводство. В настоящее время ввиду антропогенной нарушенности данные территории утратили свою ценность как пастбища.

Непосредственно на участке разведки отсутствуют места обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда. Участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон и полос водных объектов.

Ввиду удаленности отрицательное воздействие намечаемой деятельности на ООПТ не прогнозируется.

Природоохранная значимость территории месторождения относится к низкосзначимым частично деградированным полупустыням. Они обладают потенциалом естественного восстановления и нуждаются в улучшении путем проведения рекультивации.

Все наземные объекты проектируемого участка размещаются на землях, относящихся к низкосзначимым экосистемам, обладающим потенциалом естественного восстановления.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокосзначимые, высокочувствительные и среднесзначимые экосистемы.

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

В настоящем разделе ООС подход базируется на определении трех параметров воздействия:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивного воздействия.

Каждый из параметров будет оцениваться по определенной шкале с применением соответствующих критериев, разработанных в «Методологических аспектах оценки воздействия на природную и социально-экономическую среду», рекомендованную к использованию Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Данный метод оценки воздействия основан на полуколичественном методе с учетом математического моделирования и определения воздействия по бальной шкале. Каждый критерий базируется на практическом опыте.

Система критериев для природной среды принята 4-х бальной. Причем, очень важно оценить степень остаточных воздействий, основываясь на возможности воздействия и последствиях воздействия.

Для определения комплексного воздействия на определенные компоненты природной среды использовалась таблица с критериями воздействия, указанными в «методологии».

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где:

Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики.

В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Таблица 14.1

Градация	Пространственные границы воздействия* (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в 4-х категориях.

Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Таблица 14.2

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечается в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 14.3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью само восстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Определение значимости воздействия

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Этап 1. Для определения значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо использовать таблицы с критериями воздействий.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете (таблица 14.4).

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Категории значимости воздействий

Таблица 14.4

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
<u>Локальное</u> 1	<u>Кратковременное</u> 1	<u>Незначительное</u> 1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
<u>Ограниченное</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабое</u> 2	9 - 27	Воздействие средней значимости
<u>Местное</u> 3	<u>Продолжительное</u> 3	<u>Умеренное</u> 3	28 - 64	Воздействие высокой значимости
<u>Региональное</u> 4	<u>Многолетнее</u> 4	<u>Сильное</u> 4	свыше 64	Воздействие высокой значимости

Для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти

нарушающего законный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду сведены в таблицу 14.5

Таблица 14.5

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивности воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	Влияние эмиссий на качество атмосферного воздуха	1 локальное воздействие	4 многолетнее	2 слабое воздействие	8	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Загрязнение почвы	1 локальное воздействие	4 многолетнее	2 слабое воздействие	8	Воздействие низкой значимости
Биоресурсы суши	Влияние эмиссий на животный и растительный мир	1 локальное воздействие	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Загрязнение поверхностных вод	1 локальное воздействие	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Подземные воды	Загрязнение подземных вод	1 локальное воздействие	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Следовательно, категория воздействия на природную среду будет **низкой значимости**.

14.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории месторождения могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории карьеров исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

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

Проектом предусматривается обваловка участков по контурам карьера буртами ПРС, где возможен прорыв талых вод в карьеры.

14.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население. В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

Анализ возможных аварийных ситуаций

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

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

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

К природным факторам относятся:

землетрясения;

ураганные ветры;

повышенные атмосферные осадки.

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

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основными источниками возможных аварийных ситуаций являются автомобильный автотранспорт и специальная погрузочно-разгрузочная техника. Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций является соблюдение правил эксплуатации транспортных и специальных средств, а также соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с данными видами отходов.

При эксплуатации транспорта контролируется техническое состояние машин, механизмов и транспортных средств, которые используются для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. К работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспортных средств.

В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы полностью собираются, увозятся и размещаются на полигонах.

Все погрузочные и разгрузочные работы, планируется проводить механизированным способом.

Таким образом, для определения и предотвращения экологического риска необходимо:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечения готовности систем извещения об аварийных ситуациях;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая сделает возможными своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;
- оказание первичной медицинской помощи;
- обеспечение подготовки обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций **обеспечат экологическую безопасность** осуществления хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

14.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадки предприятия должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

все возможные аварии на объекте и места их возникновения;

порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;

мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;

мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа меры решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу. Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварий должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий.

Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа);
- меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;
- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций);
- меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля;
- меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб.

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные Проектом, полностью соответствует экологической политике, проводимой в Республике Казахстан.

Основные принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- использование новейших природосберегающих экологических технологий;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;
- полное восстановление нарушенных элементов природной среды после завершения работ.

Конструктивные решения и меры безопасности, осуществляемые природопользователем на предприятии, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья персонала и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации на предприятии.

Главной задачей техники безопасности является предупреждение несчастных случаев и заболеваний. Перед началом работ все лица, участвующие в них, проходят обязательный инструктаж по правилам техники безопасности. Лица, прошедшие инструктаж, расписываются в журнале.

Предприятие обеспечивается аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой помощи. Контроль наличия и годности аптечек возлагается на руководителей организации.

Рабочие будут обеспечены средствами индивидуальной защиты, спецодеждой. Работники проходят периодические медицинские осмотры в специализированных медицинских учреждениях города.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду и соответственно снижению экологического риска данной деятельности.

В целом, строительства объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных данным проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность по предотвращению аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей, работающих на объектах, соблюдать все нормативные

требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для строительства объекта, а в дальнейшем для выполнения текущего ремонта специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

15. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При должных условиях эксплуатации, никаких дополнительных, отличающихся от существующего положения, видов ущерба окружающей среде от реализации проекта быть не должно. Реализация настоящего проекта, направлена на решение вопросов по улучшению качественного и количественного воздействия на окружающую среду, что выражается мероприятиями, заложенными в рабочем проекте.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду производится на основании «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра МООС Республики Казахстан N-124п от 27 апреля 2007 г.

Расчет платы за выбросы от стационарных источников осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб}} = \text{МРП} \cdot N \cdot V_i,$$

где: $C_{\text{выб}}$ - плата за выброс i -го загрязняющего вещества, тенге;

МРП – размер месячного расчетного показателя (далее МРП), установленного законодательным актом Республики Казахстан на 2026 год – 4 325 тенге;

N - ставка платы за эмиссии в окружающую среду в соответствии с кодексом РК от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (с изм. по состоянию на 02.07.2020 г.);

V_i - масса i -ого вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период, т.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства приведен в таблице. 15.1.

Таблица 15.1 - Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период горных работ будет проводится по факту выбросо в атмосферу.

Ориентировочные расчеты нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух на периоды 2026-2030 гг. проектом не выполняются ввиду отсутствия 1-МРП на соответствующие годы.

Ориентировочные расчеты нормативных платежей за сбросы сточных вод настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Ориентировочные расчеты нормативных платежей за размещение отходов производства и потребления настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций

Предусматриваемая проектом технология ведения работ на объекте исключает возможность возникновения аварийных ситуаций, которые могут оказать сколь-нибудь значительное воздействие на окружающую среду.

Поэтому, в рамках настоящего проекта, расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций не производится.

16. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В данной работе выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду к проекту ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» по блокам М-44-112-(10в-56-19,20,24,25) в области АБАЙ на 2026-2031 гг.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

- ✓ Воздействие на атмосферный воздух, со стороны их загрязнения оценивается как допустимое.
- ✓ Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения не происходит.
- ✓ Воздействие на подземные воды, со стороны их загрязнения оценивается как допустимое.
- ✓ Воздействие на почвы ввиду их загрязнения оценивается как допустимое.
- ✓ Воздействие на биологическую систему оценивается как слабое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.
- ✓ Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе функционирования предприятия оценивается как допустимое, существенно не нарушит существующего экологического равновесия, при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

17. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями).
3. Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями).
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
7. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).
8. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
9. Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
10. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов.
11. РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир).
12. Приказ энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года № 356. «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля».
13. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Ө.
14. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Ө.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
16. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай»

РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай» (далее – Инспекция) в соответствии с письмами РГКП «Казакское лесоустроительное предприятие» (№04-02-05/906 от 09.06.2025 г.) и РГУ «ГЛПР «Семей орошья» (№15-09/1217 от 12.06.2025 г.) сообщает, что участок намечаемой деятельности ТОО «Меридио» (KZ41RYS01170132 от 28.05.2025 г.) находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

По информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/884 от 04.06.2025 г.) участок намечаемой деятельности ТОО «Меридио» (KZ41RYS01170132 от 28.05.2025 г.) не является местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан.

В связи с вышеизложенным, Инспекция не имеет замечаний и предложений к заявлению о намечаемой деятельности KZ41RYS01170132 от 28 мая 2025 года.

Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай

Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай в соответствии с пунктом 9 статьи 68 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года сообщает об отсутствии предложений и замечаний в пределах своей компетенции по заявлению ТОО «Меридио» о намечаемой деятельности.

Дополнительно сообщаем что, ТОО «Меридио» не имеет лицензий и контрактов на недропользование по общераспространенным полезным ископаемым по области Абай.

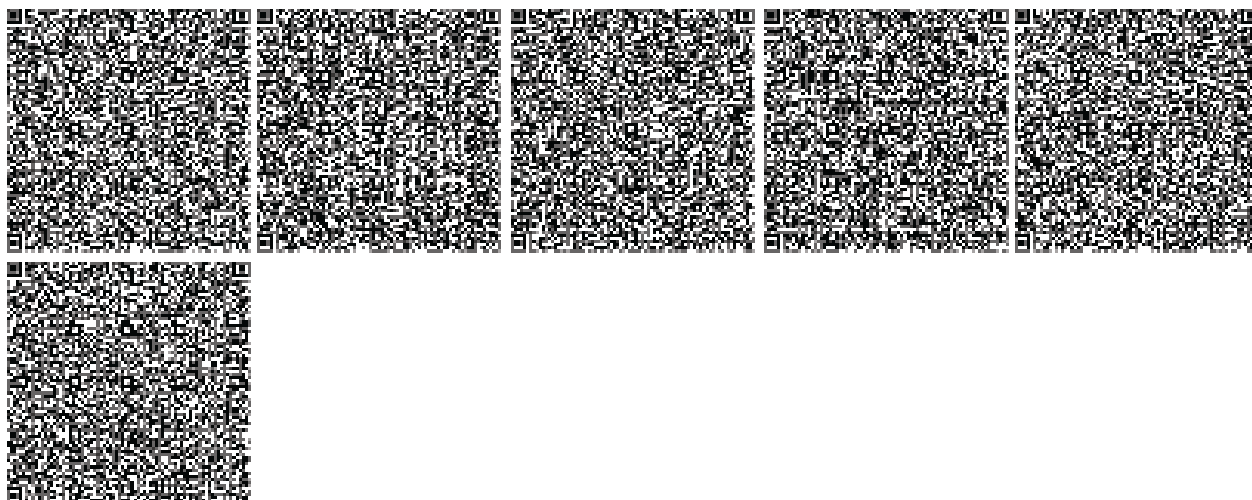
Руководитель

С. Сарбасов

ист. Омарбаева Л.А.
тел.: 52-19-08



7

[illegible]

**Сводная таблица предложений и замечаний
по Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и
(или) скрининга воздействий намечаемой деятельности
ТОО «Меридик»
ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» по блокам М-44-112-
(10в-56-19,20,24,25) в области АБАЙ на 2026-2031 гг.**

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов:

№	Заинтересованный государственный орган	Замечания или предложения	Ответы на замечания и предложения
1	Департамента экологии по области Абай:	<p>1. Предоставить сведения по мерам по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.</p> <p>2. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического Кодекса РК:</p> <p>2.1.содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;</p> <p>2.2. до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;</p> <p>2.3. проводить рекультивацию нарушенных земель.</p> <ul style="list-style-type: none"> • при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ; • обязательное проведение озеленения территории. <p>3. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, транспортных работах с применением экологически безопасных составов связывающих пылевые фракции</p> <p>4. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.</p> <p>5. Согласно заявления о намечаемой деятельности(далее-ЗНД) проектируется использование автотранспорта, необходимо выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (требование ст.208 Экологического Кодекса РК).</p> <p>6. Учесть требования ст.331 Экологического Кодекса РК:Принцип ответственности образователя отходов.</p> <p>Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.</p> <p>7. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно</p>	<p>Принято</p> <p>Замечания устранены в разделе РООС</p>

		<p>Приложения 4 к Кодексу.</p> <p>8. В ЗНД указано что, сброс сточных вод планируется производить в септик– гидроотстойник. Не указана система защиты в виде использования геомембраны или герметичной емкости как средство защиты от антропогенного воздействия. Соответственно необходимо применить как наиболее лучшую степень защиты т.е. применение герметичных емкостей.</p> <p>9. По информации ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай» (исх.№ 602/747 от 04.06.2025г.) согласно прилагаемым координатам в границах участка имеется земельные участки сельскохозяйственного назначения во временном землепользования сельхозтоваропроизводителя Аягоского района.</p> <p>Для реализации намечаемой деятельности необходимо заключить с собственниками и землепользователями частный сервитут на пользование земельными участками, а также обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.</p> <p>Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.</p> <p>Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.</p> <p>для установления публичного сервитута на земли, находящиеся в государственной собственности.</p> <p>10. Объемы ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо в дальнейшем представить отдельно по годам.</p> <p>11. В ЗНД отсутствует информация о водоотведении используемой воды.</p>	
2	ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай»	<p>Изучив представленные материалы, установлено, что согласно прилагаемым координатам границах участка имеется земельный участок сельскохозяйственного назначения на праве временного землепользования сельхозтоваропроизводителя Абайского района.</p> <p>В соответствии со ст.71-1 Земельного кодекса РК недропользователи, осуществляющие операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению на земельных участках, находящихся в частной собственности или землепользовании, могут проводить необходимые работы на таких участках на основании частного или публичного сервитута без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей</p>	Принято Замечания устранены в разделе РООС
3	Департамент по чрезвычайным ситуациям области Абай	<p>Намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области</p>	Замечаний не имеется

		промышленной безопасности. Согласно п.2 ст. 196 Кодекса «О недрах и недропользовании» согласование плана разведки с уполномоченным органом в области промышленной безопасности не требуется.	
4	РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»	<p>По результатам рассмотрения установлено, что от границ рассматриваемого земельного участка до реки Ащысу около 540 м.</p> <p>Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод по берегам водных объектов устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования границы которой на данном участке реки Ащысу на основании проектной документации местными исполнительными органами не установлена.</p> <p>Согласно ст. 1. п.27, 28 Водного Кодекса РК и «Правил установления водоохранных зон и полос» (Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 августа 2015 года № 11838) рекомендованы минимальные размеры водоохранной зоны (500м) и водоохранной полосы (35м).</p> <p>Предложения и замечания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в случае пользования поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта, до начала работ оформить разрешение на специальное водопользование для технологического использования воды, с утверждением удельных норм водопотребления и водоотведения в Комитете по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК (ст.45 Водного кодекса); - для использования воды для хозяйственно-питьевых и технических нужд из системы водоснабжения населенных пунктов заключить договора с первичными организациями, имеющими разрешение на специальное водопользование для передачи воды на хозяйственно-питьевые и технические нужды. <p>На основании ст. 24, 85 Водного кодекса РК – согласование предпроектной и проектной документации строительных и иных работ расположенных за пределами водоохранных зон и водоохранных полос с Ертысской БИ не требуется.</p>	Замечаний не имеется
5	РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай»	<p>РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай» (далее – Инспекция) в соответствии с письмами РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» (№04-02-05/906 от 09.06.2025 г.) и РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (№15-09/1217 от 12.06.2025 г.) сообщает, что участок намечаемой деятельности ТОО «Меридик» (KZ41RYS01170132 от 28.05.2025 г.) находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.</p> <p>По информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/884 от 04.06.2025 г.) участок намечаемой деятельности ТОО «Меридик» (KZ41RYS01170132 от 28.05.2025 г.) не является местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан.</p> <p>В связи с вышеизложенным, Инспекция не имеет замечаний и предложений к заявлению о намечаемой деятельности</p>	Замечаний не имеется

		KZ41RYS01170132 от 28 мая 2025 года.	
6	Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай	Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай в соответствии с пунктом 9 статьи 68 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года сообщает об отсутствии предложений и замечаний в пределах своей компетенции по заявлению ТОО «Меридик» о намечаемой деятельности. Дополнительно сообщаем что, ТОО «Меридик» не имеет лицензий и контрактов на недропользование по общераспространенным полезным ископаемым по области Абай.	Замечаний не имеется

**Исходные данные, принимаемые в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для раздела Охраны окружающей среды (ООС) к проекту
ПЛАН РАЗВЕДКИ Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» по блокам М-44-112-(10в-56-19,20,24,25) в области АБАЙ на 2026-2031 гг.**

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновое загрязнения.

При проведении разведки Каолиносодержащих глин на участке «Жосалы» по блокам М-44-112-(10в-56-19,20,24,25) на месторождении «Жосалы» основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- проходка разведочных канав,
- буровые работы (шнековое и колонковое бурение)
- обратная засыпка
- отвал грунта,
- дизельная электростанция
- автотранспорт.

При проведении разведки твердых полезных ископаемых, общее число источников образования и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ с учетом передвижных источников автотранспорта рассматриваются 7 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 6 – неорганизованных, организованных – 1.

В процессе горных работ в атмосферу выбрасывается 10 наименований загрязняющих веществ, из них:

- **твердые:** свинец и его неорганические соединения, углерод (сажа), бенз/а/пирен, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- **жидкие и газообразные:** азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, углеводороды предельные C12-19.

В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки твердых полезных ископаемых составляют – **18,8907643** т/год.

Выбросы без учета автотранспорта подлежащих нормированию (нормативы НДВ) составляют – **2,1127763 т/период.**, в т.ч.: твердых – 1.6505263 т/период., жидкие и газообразные – 0.46225 т/период.

Буровые работы

Буровые работы будут вестись:

- шнековым способом с отбором проб;
 - бурением колонковых скважин с отбором керновых проб;
- Бурение будет производиться подрядной организацией.

Шнековое бурение

Все шнековые скважины проходятся с применением бурового комплекса ЛБУ-50 на базе КАМАЗ. Скважины вертикальные. Диаметр бурения 110 мм. Проектная глубина скважин составляет 20 м.

Предусматривается разведка глинистых кор выветривания до глубины 10-15 м.

Всего шнековых скважин 50 - глубиной 20 м., общим объемом 1000 п.м.

Перечень скважин бурения на участке и объем бурения приведены в прилагаемой таблице.

Всего проектом предусматривается пробурить:

- с 2026 по 2030 годы общий объем - 1000 п.м. (200 п.м в год);

При проведении буровых работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% оксида кремния. Источник выброса неорганизованный (*источник №6001*).

Буровая установка работает от крутящего момента двигателя, работающий на дизельном топливе. Общее время работы ДВС - 50 час. При работе ДВС буровой установки в атмосферу выделяется оксида углерода, диоксида азота, предельных углеводородов, сажи, диоксида серы, бензапирен. Источник выброса неорганизованный передвижной (*источник №6005*).

Колонковое бурение

Для прослеживания рудных тел на глубину и заверки результатов шнекового бурения Планом разведки предусматривается бурение колонковых скважин с отбором проб керна.

Основные параметры буровых работ колонкового бурения представлены в проектном геолого-техническом наряде.

Колонковое бурение будет осуществляться буровыми установками «Atlas Copco CHRISTENSEN CS14». Забурка до глубины 15 м будет проводиться одинарным колонковым набором с твердосплавными резцовыми и самозатачивающимися коронками диаметром 112 мм. В качестве обсадки, для перекрытия рыхлых и неустойчивых пород, применяются трубы диаметром 108 мм на ниппельных соединениях. Далее, бурение проводится буровым снарядом «Boart Longyear» (HQ) с алмазными коронками диаметром 93 мм.

Общий объем бурения 5 скважин 100 п.м.;

При проведении буровых работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% оксида кремния. Источник выброса неорганизованный (*источник №6002*).

Буровая установка работает от крутящего момента ДВС установки на дизельном топливе. Общее время работы ДВС - 50 час год. В атмосферу выделяется оксида углерода, диоксида азота, предельных углеводородов, сажи, диоксида серы, бензапирен.

Источник выброса неорганизованный передвижной (*источник №6005*).

Проходка разведочных канав

Проходка канав осуществляется экскаватором – 1 ед. Общее количество канав 30 с общей длиной 600 п.м, глубина колеблется канав принимается 1,1 м. Проходка предусматривается механизированным способом с помощью экскаватора с обратной ковшовой лопатой типа Кранэкс ЕК-330.

Объем горной массы составит = 1080 м³.

Засыпка канав выполняется в обязательном порядке согласно технике безопасности и для сохранения природного ландшафта. Общий объем засыпки канав механизированным способом составит 1080 м³/год. Ликвидация канав осуществляется сразу после выполнения по ней всего запроектированного комплекса опробовательских работ.

Общий объем проходки – 1080 м³.

Объем ежегодной выемки с 2026 по 2030 годы составит – 216 м³/год.

Время проведения работ – 56,16 ч/год (4 ч/сут).

При проходке канав и обратной засыпке в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% SiO₂. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6003-001, 002*).

Транспортные работы.

Пыление с колес.

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове. Использование кузовного транспорта проектом не предполагается, вследствие чего, сдув пыли с поверхности кузова не рассчитывается. Общее количество машин на колесном ходу - 5 шт. (буровая установка Atlas Copco CHRISTENSEN CS14, буровой станок ЛБУ-50, экскаватор модели "Кранэкс ЕК-330", бульдозер Б-10, УАЗ модели "PICKUP 2363").

При движении автотранспорта в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2 . Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6004*).

Работа ДВС автотранспорта.

При проведении работ используется следующая автотранспортная техника: буровая установка Atlas Copco CHRISTENSEN CS14, буровой станок ЛБУ-50, экскаватор модели "Кранэкс ЕК-330", бульдозер Б-10, УАЗ модели "PICKUP 2363".

Источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели внутреннего сгорания автотранспорта. В атмосферный воздух выбрасываются свинец и его соединения, оксида углерода, диоксида азота, оксид азота, предельных углеводородов, сажи, диоксида серы, бензапирен. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6005*).

Отвал грунта.

Выработку в виде грунта при проведении земляных работ, будут складировать в бурты рядом с площадками. Общее количество складировемого грунта составит – 1080 м³. (216 м³ в год). Время хранения – 2160 ч/год (24 ч/сут).

При хранении грунта в атмосферу происходит выброс пыли неорганической: 70-20% двуоксида кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6006*).

Дизельная электростанция ДЭС-50.

Дизельная электростанция (ДЭС50) полевого лагеря мощностью 100 л.с. служит в качестве источника питания. Общий расход дизельного топлива составит 15 л/час.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу высотой 3м и диаметром устья – 0,1 м.

При работе дизельной электростанции ДЭС -50 в атмосферу выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, формальдегид. Источник выброса организованный (*источник №0001*).

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ**Буровые работы (ист. 6001)**

Буровые работы будут вестись шнековым способом с отбором проб и бурением колонковых скважин с отбором керновых проб. Пылеподавление производится воздушно-водяной смесью. Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы 1996 г., п. 2.3 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" При проведении буровых работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая.

Шнековое бурение скважин

Количество пыли неорганической, выделяющейся при работе бурового комплекса, определяется по формуле:

$$M_r = (0,785 \times d^2 \times V \times p \times B \times K_7 \times (1-n) \times 10^3 / 3,6) \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_r = (0,785 \times d^2 \times V \times p \times T \times B \times K_7 \times (1-\eta)) \times n, \text{ т/год}$$

где d - диаметр буровых скважин	0,110	м	
V - скорость бурения	7,8	м/ч	
p - плотность горной массы	2,6	т/м ³	
T - количество часов работы в год:	50	ч/год	2026 г.
	50	ч/год	2027 г.
	50	ч/год	2028 г.
	50	ч/год	2026 г.
	50	ч/год	2030 г.

B - содержание пылевой фракции в буровой мелочи, дол.ед. 0,1

K₇ - доля пыли (от всей массы пылевой фракции),

переходящая в аэрозоль 0,02

η - эффективность средств пылеулавливания 0,00

n - количество одновременно работающих установок 1 шт.

2026 г.

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00) \times 10^3 / 3,6) \times 1 = 0,10702$$

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 50 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00)) \times 1 = 0,01926$$

2027 г.

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00) \times 10^3 / 3,6) \times 1 = 0,10702$$

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 50 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00)) \times 1 = 0,01926$$

2028 г.

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00) \times 10^3 / 3,6) \times 1 = 0,10702$$

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 50 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00)) \times 1 = 0,01926$$

2029 г.

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00) \times 10^3 / 3,6) \times 1 = 0,10702$$

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 50 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00)) \times 1 = 0,01926$$

$$^2 \quad M_r = (0,785 \times 0,1100 \times 7,8 \times 2,60 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00) \times 10^3 / 3,6) \times 1 = 0,10702$$

$$^2 \quad M_r = (0,785 \times 0,1100 \times 7,8 \times 2,60 \times 50 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00)) \times 1 = 0,01926$$

$$M_r = (0,785 \times 0,1100$$

$$M_r = (0,785 \times 0,1100$$

Итого от буровых работ (ист. 6001)				
Валовый выброс, $P=\Sigma Pi$, т/год	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20 %)	0,019263	0,019263	0,019263	0,019263
Максимально разовый выброс, $M=\Sigma Mi$, г/сек	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20 %)	0,107016	0,107016	0,107016	0,107016
Валовый выброс, $P=\Sigma Pi$, т/год	2030г.			
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20 %)	0,019263			
Максимально разовый выброс, $M=\Sigma Mi$, г/сек	2029г.			
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20 %)	0,107016			

Буровые работы (ист. 6001)

Для прослеживания рудных тел на глубину и заверки результатов шнекового бурения Планом разведки предусматривается бурение колонковых скважин с отбором проб керна. Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы 1996 г., п. 2.3 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" При проведении буровых работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая.

Колонковое бурение скважин

Количество пыли неорганической, выделяющейся при работе бурового комплекса, определяется по формуле:

$$M_r = (0,785 \times d^2 \times V \times p \times B \times K_7 \times (1-\eta) \times 10^3 / 3,6) \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_r = (0,785 \times d^2 \times V \times p \times T \times B \times K_7 \times (1-\eta)) \times n, \text{ т/год}$$

где d - диаметр буровых скважин	0,110	м	
V - скорость бурения	7,8	м/ч	
p - плотность горной массы	2,6	т/м ³	
T - количество часов работы в год:	50	ч/год	2026 г.
	50	ч/год	2027 г.
	50	ч/год	2028 г.
	50	ч/год	2029 г.
	50	ч/год	2030 г.

B - содержание пылевой фракции в буровой мелочи, дол.ед. 0,1

K₇ - доля пыли (от всей массы пылевой фракции),

переходящая в аэрозоль 0,02

η - эффективность средств пылеулавливания 0,00

n - количество одновременно работающих установок 1 шт.

2026 г.

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00) \times 10^3 / 3,6) \times 1 = 0,10702$$

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 50 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00)) \times 1 = 0,01926$$

2027 г.

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00) \times 10^3 / 3,6) \times 1 = 0,10702$$

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 50 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00)) \times 1 = 0,01926$$

2028 г.

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00) \times 10^3 / 3,6) \times 1 = 0,10702$$

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 50 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00)) \times 1 = 0,01926$$

2029 г.

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00) \times 10^3 / 3,6) \times 1 = 0,10702$$

$$M_r = (0,785 \times 0,1100^2 \times 7,8 \times 2,60 \times 50 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00)) \times 1 = 0,01926$$

$$\begin{aligned}
 {}^2 \quad M_r &= (0,785 \times 0,1100 \times 7,8 \times 2,60 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00) \times 10^3 / 3,6) \times 1 \\
 &= 0,10702 \\
 {}^2 \quad M_r &= (0,785 \times 0,1100 \times 7,8 \times 2,60 \times 50 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00)) \times 1 = \\
 &= 0,01926 \\
 &\quad \text{2030г.} \\
 {}^2 \quad M_r &= (0,785 \times 0,1100 \times 7,8 \times 2,60 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00) \times 10^3 / 3,6) \times 1 \\
 &= 0,10702 \\
 {}^2 \quad M_r &= (0,785 \times 0,1100 \times 7,8 \times 2,60 \times 50 \times 0,1 \times 0,02 \times (1 - 0,00)) \times 1 = \\
 &= 0,01926
 \end{aligned}$$

Итого от буровых работ (ист. 6001)				
Валовый выброс, $P=\Sigma Pi$, т/год	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20 %)	0,019263	0,019263	0,019263	0,019263
Максимально разовый выброс, $M=\Sigma Mi$, г/сек	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20 %)	0,107016	0,107016	0,107016	0,107016
Валовый выброс, $P=\Sigma Pi$, т/год	2030г.			
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20 %)	0,019263			
Максимально разовый выброс, $M=\Sigma Mi$, г/сек	2029г.			
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20 %)	0,107016			

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от горных работ (ист. 6003)**Проходка канав мех. способом**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2.

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \text{ г/с М} =$$

$$K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B' \times G_{\text{т}} \times (1 - n), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается с в соответствии с данными табл. 1).

$$K_1 = 0,05$$

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл.1).

$$K_2 = 0,02$$

(принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 2).

$$K_3 = 1,40 \text{ для расчета валовых выбросов,}$$

принят для среднегодовой скорости ветра - 5,50 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3).

$$K_4 = 1,00 \text{ как для узла открытого с четырех сторон}$$

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 4).

$$K_5 = 0,80$$

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 5)

$$K_7 = 0,50 \text{ принят, как для материала крупностью}$$

50-10мм

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7).

$$B' = 0,50 \text{ с учетом того что высота пересыпки}$$

материала составляет 1 метр

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч.

$$G_{\text{час}} = 50,00 \text{ т/ч, согласно исходных данных предоставленных}$$

заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

$$50,00 \text{ т/ч}$$

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

$$2808,000 \text{ т/год 2025г.}$$

$$2808,000 \text{ т/год 2026г.}$$

$$2808,000 \text{ т/год 2027г.}$$

$$2808,000 \text{ т/год 2028г.}$$

$$2808,000 \text{ т/год 2029г.}$$

$$2808,000 \text{ т/год 2030г.}$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$$\eta = 0,00 \text{ принимается в соответствии с данными табл. 3.1.8).}$$

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

2025г.

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,50 \times 50,0 \times (1 - 0) \times 10^6 / 3600 = 3,8889 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0)$$

$$\begin{aligned}
 & \times 2808,000 = 0,7862 \text{ , т/год} \\
 & \text{20 27г.} \\
 M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} = & 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,50 \times 50,0 \times \\
 & (1 - 0) \times 10^6 / 3600 = 3,8889 \text{ г/с} \\
 & 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0) \\
 M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} = & \times 2808,000 = 0,786240 \text{ , т/год} \\
 & 20 27г. \\
 M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} = & 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,50 \times 50,0 \times \\
 & (1 - 0) \times 10^6 / 3600 = 3,8889 \text{ г/с} \\
 & 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0) \\
 M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} = & \times 2808,000 = 0,786240 \text{ , т/год} \\
 & 20 28г. \\
 M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} = & 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,50 \times 50,0 \times \\
 & (1 - 0) \times 10^6 / 3600 = 3,8889 \text{ г/с} \\
 & 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0) \\
 M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} = & \times 2808,000 = 0,786240 \text{ , т/год} \\
 & 20 29г. \\
 & 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,50 \times 50,0 \times \\
 & (1 - 0) \times 10^6 / 3600 = 3,8889 \text{ г/с} \\
 & 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0) \\
 & \times 2808,000 = 0,786240 \text{ , т/год} \\
 & 20 30г.
 \end{aligned}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M=\Sigma Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M=\Sigma Mi$, т/год
2026г.		
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	3,8889	0,7862
2027г.		
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	3,8889	0,7862
2028г.		
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	3,8889	0,7862
2029г.		
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	3,8889	0,7862
2030г.		
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	3,8889	0,7862

Обратная засыпка канав

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится согласно п. 3.1 (Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" по формулам 3.1.1 и 3.1.2.

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B' \times G \times (1 - n), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 1).

$K_1 = 0,05$

K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл.1).

$K_2 = 0,02$

(принимается в соответствии с данными табл. 3.1.1).

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 2).

$K_3 = 1,40$ для расчета валовых выбросов,

принят для среднегодовой скорости ветра - 5,50 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3).

$K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 4).

$K_5 = 0,80$

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 5)

$K_7 = 0,50$ принят, как для материала крупностью

50-10мм

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7).

$B' = 0,50$ с учетом того что высота пересыпки

материала составляет 1 метр

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 50,0$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных

заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой

техники, часовая производительность составит:

50,00 т/ч

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

2808,000 т/год 2025г

2808,000 т/год 2026г

2808,000 т/год 2027г.

2808,000 т/год 2028г.

2808,000 т/год 2029г.

2808,000 т/год 2030г.

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

$\eta = 0,00$ принимается соответствии с данными табл. 3.1.8).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

2025г.

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,50 \times 50,0 \times \\ \times 10^6 / 3600 = (1 - 0) \times 3,8889 \text{ г/с} \\ M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0) \times \\ 2808,000 \times = 0,7862 \text{ , т/год}$$

2026г.

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,50 \times 50,0 \times \\ (1 - 0) \times 10^6 / 3600 = 3,8889 \text{ г/с} \\ M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0) \times \\ 2808,000 = 0,786240 \text{ , т/год}$$

2027г.

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,50 \times 50,0 \times \\ (1 - 0) \times 10^6 / 3600 = 3,8889 \text{ г/с} \\ M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0) \times \\ 2808,000 = 0,786240 \text{ , т/год}$$

2028г.

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,50 \times 50,0 \times \\ (1 - 0) \times 10^6 / 3600 = 3,8889 \text{ г/с} \\ M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0) \times \\ 2808,000 = 0,786240 \text{ , т/год}$$

2029г.

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,50 \times 50,0 \times \\ \times 10^6 / 3600 = (1 - 0) \times 3,8889 \text{ г/с} \\ 0,50 \quad M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0) \times \\ 2808,000 \times = 0,786240 \text{ , т/год}$$

2030г.

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,50 \times 50,0 \times \\ (1 - 0) \times 10^6 / 3600 = 3,8889 \text{ г/с} \\ M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,40 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0) \times \\ 2808,000 = 0,786240 \text{ , т/год}$$

Наименование 3В выброс, $M=\sum M_i$, г/сек	Максимально разовый	Валовый выброс, $M=\sum M_i$, т/год
2026г.		
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	3,8889	0,7862
2027г.		
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	3,8889	0,7862
2028г.		
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	3,8889	0,7862
2029г.		
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	3,8889	0,7862
2030г.		
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	3,8889	0,7862

**Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от транспортных работ
(пыление с колес) (ист. 6004)**

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове. Использование кузовного транспорта проектом не предполагается, вследствие чего, сдув пыли с поверхности кузова не рассчитывается. Общее количество машин на колесном ходу - 5 шт.

Максимальный разовый выброс при взаимодействии колес с полотном дороги рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год}$$

где:

C1 - коэффициент, учитывающий среднюю

грузоподъемность единицы автотранспорта

Буровая установка Atlas Copco CHRISTENSEN CS14

7 т, C1= 1,0

Буровой станок ЛБУ-50

8 т, C1= 1,00

Экскаватор модели "Кранэкс ЕК-330"

10,9 т, C1= 1,30

Бульдозер Б-10

8 т, C1= 1,00

УАЗ модели "PICKUP 2363"

1,8 т, C1= 0,80

Бульдозер

5,0 т, C1= 0,80

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта

V= 2,7 км/час

C2 = 0,60

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог
дорога с грунтовым покрытием

C3= 1,00

k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала
влажность материала составляет >5- <7 % k5= 0,6

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу C7= 0,01

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1

принимается равным - 1450 г/км, если коэффициенты C1, C2 не равны 1, то q1 в расчете не учитывается

N - число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час

12

Буровая установка Atlas Copco CHRISTENSEN CS14

N = 1

Буровой станок ЛБУ-50

N = 1

Экскаватор модели "Кранэкс ЕК-330"

N = 2

Бульдозер Б-10

N = 4

УАЗ модели "PICKUP 2363"

N = 2

Бульдозер

N = 2

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

L - 2,0

Тсп- количество дней с устойчивым снежным покровом Тсп= 150
 принимается по справочным данным
 Тсп= 150

при Тд- количество дней с осадками в виде дождя Тд= 199
 принимается по справочным данным
 Тд= 199

Максимальный разовый выброс при взаимодействии колес с полотном дороги: Буровая

установка Atlas Copco CHRISTENSEN CS14

$$M_{сек} = \frac{1,0 \times 0,60 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,01 \times 1 \times 2,0}{3600} = 0,000002 \text{ г/сек}$$

Буровой станок ЛБУ-50

$$M_{сек} = \frac{1,0 \times 0,60 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,01 \times 1 \times 2,0}{3600} = 0,0000020 \text{ г/сек}$$

Бензовоз ЗИЛ-131

$$M_{сек} = \frac{1,3 \times 0,60 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,01 \times 2 \times 2,0}{3600} = 0,000005 \text{ г/сек}$$

Бульдозер Б-10

$$M_{сек} = \frac{1,0 \times 0,60 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,01 \times 4 \times 2,0}{3600} = 0,000008 \text{ г/сек}$$

УАЗ модели "PICKUP 2363"

$$M_{сек} = \frac{0,8 \times 0,60 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,01 \times 2 \times 2,0}{3600} = 0,000003 \text{ г/сек}$$

Бульдозер

$$M_{сек} = \frac{0,8 \times 0,60 \times 1,00 \times 0,60 \times 0,01 \times 2 \times 2,0}{3600} = 0,000003 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс при взаимодействии колес с полотном дороги :

Буровая установка Atlas Copco CHRISTENSEN CS14

$$M_{год} = 0,0864 \times 0,000002 \times [365 - (150,0 + 199)] = 0,000003 \text{ , т/год}$$

Так как на промплощадке будет 3 единицы буровых установок, то выбросы составят:

$$M_{год} = 0,000003 \times 3 = 0,00001 \text{ , т/год}$$

Буровой станок ЛБУ-50

$$M_{год} = 0,0864 \times 0,0000020 \times [365 - (150,0 + 199)] = 0,000003 \text{ , т/год}$$

Так как на промплощадке будет 2 единицы УРБ 2А2ГК, то выбросы составят:

$$M_{год} = 0,000003 \times 2 = 0,000006 \text{ т/год}$$

Бензовоз ЗИЛ-131

$$M_{год} = 0,0864 \times 0,00001 \times [365 - (150,0 + 199)] = 0,00001 \text{ , т/год}$$

Водовоз ЗИЛ-131

$$M_{год} = 0,0864 \times 0,000008 \times [365 - (150,0 + 199)] = 0,00001 \text{ , т/год}$$

УАЗ 3962

$$M_{год} = 0,0864 \times 0,000003 \times [365 - (150,0 + 199)] = 0,000004 \text{ , т/год}$$

Бульдозер

$$M_{год} = 0,0864 \times 0,000003 \times [365 - (150,0 + 199)] = 0,000004 \text{ , т/год}$$

Итого от взаимодействия колес с полотном дороги	
<i>Валовый выброс, тонн/год</i>	
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20 %)	0,00004
<i>Максимально разовый выброс, гр/сек</i>	
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20 %)	0,00002
Приложение №11 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов	

Расчет выбросов от транспортных работ (сжигани топлива в ДВС) ист. 6005

В ходе передвижения автотранспорта по строительной площадке для перемещения строительной техники и рабочих, в атмосферу выделяются загрязняющие вещества при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания. В результате сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, сажа, сернистый ангидрид, свинец, бенз(а)пирен.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проведения погрузочных работ производится согласно п. 5.3 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложению 13 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө..

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу от сжигания дизтоплива в ДВС автотранспорта, определяются путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты эмиссий.

Выбросы загрязняющих веществ при сгорании дизельного топлива:

Загрязняющее вещество	Выбросы вредных веществ двигателями	
	Дизельными	Бензиновыми
	Выброс, т/т	Выброс, т/т
Оксид углерода	0,1	0,6
Углеводороды	0,03	0,1
Диоксид азота	0,01	0,04
Сажа	0,0155	0,00058
Сернистый ангидрид	0,00000002	0,0002
Свинец	-	0,0003
Бенз(а)пирен	0,00000032	0,00000023

Годовое количество д/т сжигаемого ДВС автотранспорта 75,00 т/год
 Годовое количество бензина сжигаемого ДВС автотранспорта 7,00 т/год
 Время работы всего автотранспорта 4380 ч/год

Выбросы вредных веществ двигателями дизельного типа

$$\begin{aligned}
 Q_{CO} &= 75 \times 0,1 = 7,5000 \text{ т/год} \\
 Q_{CH} &= 75 \times 0,03 = 2,2500 \text{ т/год} \\
 Q_{NO2} &= 75 \times 0,01 = 0,7500 \text{ т/год} \\
 Q_C &= 75 \times 0,0155 = 1,1625 \text{ т/год} \\
 Q_{SO2} &= 75 \times 0,00000002 = 0,0000015 \text{ т/год} \\
 Q_{C20H12} &= 75 \times 0,00000032 = 0,000024 \text{ т/год} \\
 \\
 Q_{CO} &= 7,500000 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,4756 \text{ г/с} \\
 Q_{CH} &= 2,250000 \times 10^6 / 3200 / 3600 = 0,1953 \text{ г/с} \\
 Q_{NO2} &= 0,750000 \times 10^6 / 3200 / 3600 = 0,0651 \text{ г/с} \\
 Q_C &= 1,162500 \times 10^6 / 3200 / 3600 = 0,1009 \text{ г/с} \\
 Q_{SO2} &= 0,0000015 \times 10^6 / 3200 / 3600 = 0,0000001 \text{ г/с} \\
 Q_{C20H12} &= 0,000024 \times 10^6 / 3200 / 3600 = 0,0000021 \text{ г/с}
 \end{aligned}$$

Согласно п 21. "Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" установленное по расчету количество выбросов окислов азота (MNOx) в пересчете на NO2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO2). Коэффициенты трансформации от NOx принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO2 и 0,13 - для NO.

$$M_{NO2сек} = 0,0651 \times 0,8 = 0,05208 \text{ г/с}$$

$$M_{NO2год} = 0,7500 \times 0,8 = 0,6000 \text{ т/год}$$

$$M_{NOсек} = 0,0651 \times 0,13 = 0,0085 \text{ г/с}$$

$$M_{NOсек} = 0,7500 \times 0,13 = 0,0975 \text{ т/год}$$

Выбросы вредных веществ двигателями бензинового типа

$$Q_{CO} = 7,000 \times 0,6 = 4,2000 \text{ т/год}$$

$$Q_{CH} = 7,000 \times 0,1 = 0,7000 \text{ т/год}$$

$$Q_{NO2} = 7,000 \times 0,04 = 0,2800 \text{ т/год}$$

$$Q_C = 7,000 \times 0,00058 = 0,0041 \text{ т/год}$$

$$Q_{SO2} = 7,000 \times 0,0002 = 0,0014 \text{ т/год}$$

$$Q_{Pb} = 7,000 \times 0,0003 = 0,0021 \text{ т/год}$$

$$Q_{C20H12} = 7,000 \times 0,00000023 = 0,0000016 \text{ т/год}$$

$$Q_{CO} = 4,200000 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,2664 \text{ г/сек}$$

$$Q_{CH} = 0,700000 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0444 \text{ г/сек}$$

$$Q_{NO2} = 0,280000 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0178 \text{ г/сек}$$

$$Q_C = 0,004060 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0003 \text{ г/сек}$$

$$Q_{SO2} = 0,001400 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0001 \text{ г/сек}$$

$$Q_{Pb} = 0,002100 \times 10^7 / 4380 / 3601 = 0,0001 \text{ г/сек}$$

$$Q_{C20H12} = 0,0000016 \times 10^6 / 4380 / 3600 = 0,0000001 \text{ г/сек}$$

$$M_{NO2сек} = 0,0178 \times 0,8 = 0,01421 \text{ г/с}$$

$$M_{NO2год} = 0,2800 \times 0,8 = 0,2240 \text{ т/год}$$

$$M_{NOсек} = 0,0178 \times 0,13 = 0,0023 \text{ г/с}$$

$$M_{NOсек} = 0,2800 \times 0,13 = 0,0364 \text{ т/год}$$

Итого от автотранспорта:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Оксид углерода	0,742009	11,700000
Углеводороды	0,239706	2,950000
Диоксид азота	0,066289	0,824000
Оксид азота	0,010772	0,133900
Сажа	0,101169	1,166560
Сернистый ангидрид	0,000089	0,001402
Свинец	0,000133	0,002100
Бенз(а)пирен	0,0000022	0,000026

Автотранспорт предприятия

На основании п. 4 «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК № 68-п от 08.04.2009 г., расчет платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчетный период (фактически сожженного топлива).

Учитывая, что «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчет нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников, а также согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются техническими регламентами для передвижных источников, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания применяемого на предприятии автотранспорта настоящим проектом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке - по объемам фактически сожженного топлива.

Также полученные значения максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ (г/с) от передвижных источников (автотранспорта) используются в расчете максимальных приземных концентраций для отражения более полной картины загрязнения атмосферного воздуха.

Дизельная электростанция (ДЭС) (ист. 0001)

Дизельная электростанция (ДЭС-50) полевого лагеря мощностью 100 л.с. служит в качестве источника питания. Общий расход дизельного топлива составит 15 л/час. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через выхлопную трубу высотой 3 м и диаметром устья – 0,1 м.

Расчет проводился на резервную ДЭС с целью определения максимально отрицательного воздействия источника на окружающую среду.

Максимальный выброс i-ого вещества стационарной дизельной установкой $M_{сек} = e_i \times P_{э} / 3600$, г/сек

установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по таблице 1 или 2. Данная дизельная установка относится к типу А с номинальной мощностью менее 73,6 кВт/ч

Тогда значения выбросов e_i будут составлять:

Устан овка	Выброс, г/кВт·ч						
	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
	7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	1,3E-05

$P_{э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Согласно расчетному определению $P_{э} = 60$ кВт

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ от установки будут составлять:

Оксид углерода (CO)	$M_{сек} = 7,2$	×	60	/ 3600 =	0,1200	, г/с
Оксиды азота (NO _x)	$M_{сек} = 10,3$	×	60	/ 3600 =	0,1717	, г/с
в пересчёте на (NO ₂)	$M_{сек} = 0,8$	×	0,172	=	0,1373	, г/с
на (NO)	$M_{сек} = 0,13$	×	0,172	=	0,0223	, г/с
Углеводороды	$M_{сек} = 3,6$	×	60	/ 3600 =	0,0600	, г/с
Углерод (сажа)	$M_{сек} = 0,7$	×	60	/ 3600 =	0,01167	, г/с
Диоксид серы	$M_{сек} = 1,1$	×	60	/ 3600 =	0,01833	, г/с
Формальдегид	$M_{сек} = 0,15$	×	60	/ 3600 =	0,00250	, г/с
Бензапирен	$M_{сек} = 0,000013$	×	60	/ 3600 =	0,00000	, г/с

Валовый выброс i-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

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

топлива, при работе стационарной дизельной установки с учётом совокупности режимов, таблице 1 или 2. Данная дизельная установка относится к типу А с номинальной мощностью менее 73,6 кВт/ч

Тогда значения выбросов q_i будут составлять:

Устан овка	Выброс, г/кг топлива						
	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
	30	45	15	2,5	5	0,6	5,5E-05

$V_{\text{год}}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

Из расчёта по режиму работы: $V_{\text{год}} = 5$ т/год.

Валовые выбросы загрязняющих веществ от установки будут составлять:

Оксид углерода (CO)	$M_{\text{год}} = 30$	×	5	/ 1000 =	0,15000	, т/год
Оксиды азота (NO _x)	$M_{\text{год}} = 45$	×	5	/ 1000 =	0,22500	, т/год
в пересчёте на (NO ₂)	$M_{\text{год}} =$	0,8	×	0,225 =	0,18000	, т/год
на (NO)	$M_{\text{год}} =$	0,13	×	0,225 =	0,02925	, т/год
Углеводороды	$M_{\text{год}} = 15$	×	5	/ 1000 =	0,07500	, т/год
Углерод (сажа)	$M_{\text{год}} = 2,5$	×	5	/ 1000 =	0,01250	, т/год
Диоксид серы	$M_{\text{год}} = 5$	×	5	/ 1000 =	0,02500	, т/год
Формальдегид	$M_{\text{год}} = 0,6$	×	5	/ 1000 =	0,00300	, т/год
Бензапирен	$M_{\text{год}} = 0,000055$	×	5	/ 1000 =	0,0000003	, т/год

Итого от ДЭС (ист. 0001)	
Валовый выброс, $P = \sum Pi$, т/год	
Оксид углерода	0,150000
Оксид азота	0,029250
Диоксид азота	0,180000
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,075000
Сажа	0,012500
Диоксид серы	0,025000
Формальдегид	0,003000
Бензапирен	0,0000003
Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, гр/сек	
Оксид углерода	0,120000
Оксид азота	0,022317
Диоксид азота	0,137333
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,060000
Сажа	0,000000
Диоксид серы	0,018333
Формальдегид	0,000000217
Бензапирен	0,00000022

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 001, Отвал грунта

Список литературы:

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Каолин

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куса материала, мм , $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 200$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 1.7 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 200 = 0.00493$

Время работы склада в году, часов , $RT = 2160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036$
 $= 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 200 * 2160 * 0.0036 = 0.02706$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.00493$

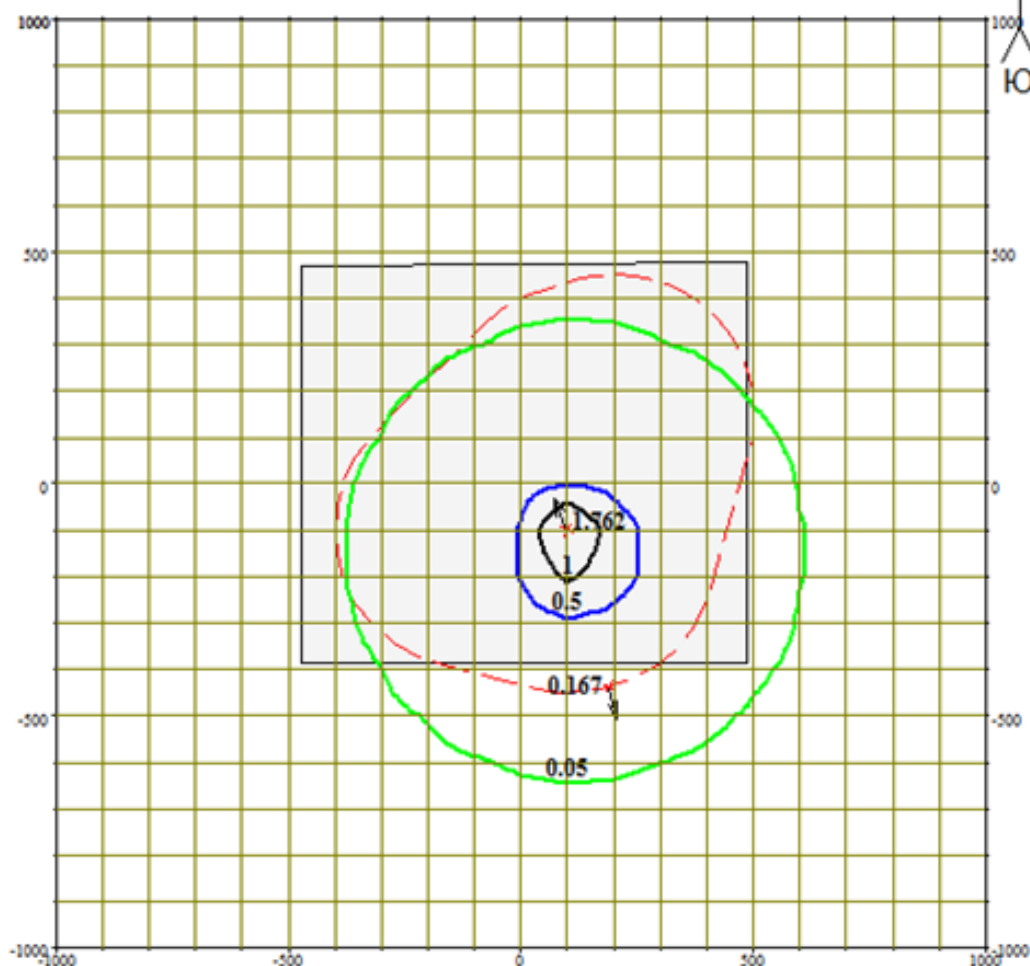
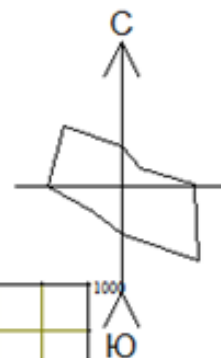
Валовый выброс , т/год , $M = 0.02706$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал грунта

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.00493	0.02706

Карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций

Объект : 0032 ТОО Меридж, Разведочные работы на уч. Жосалы_ Вар № 3
 Примесь 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



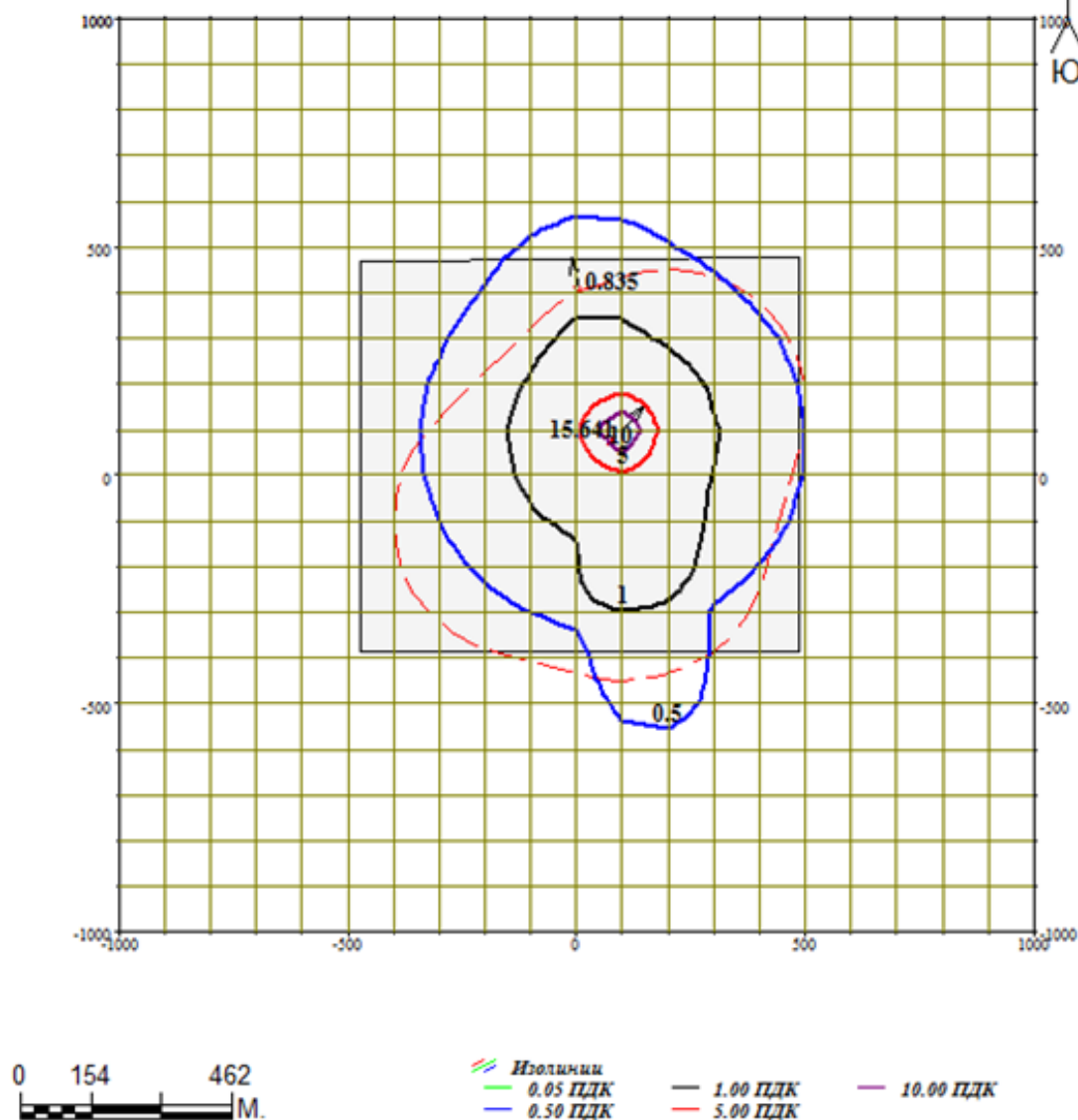
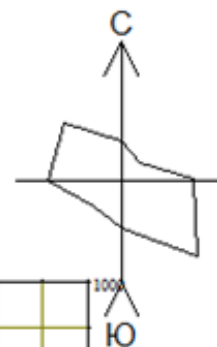
0 154 462
 М.

Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 1.762 ПДК достигается в точке $x=100$ $y=-100$
 При опасном направлении 157° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
 Расчет на существующие положение

- — • Территория предприятия
- — ○ Санитарно-защитные зоны
- — ○ Сан. зона, группа N 01
- — × Источники по веществам
- — — Расч. прямоугольник N 01

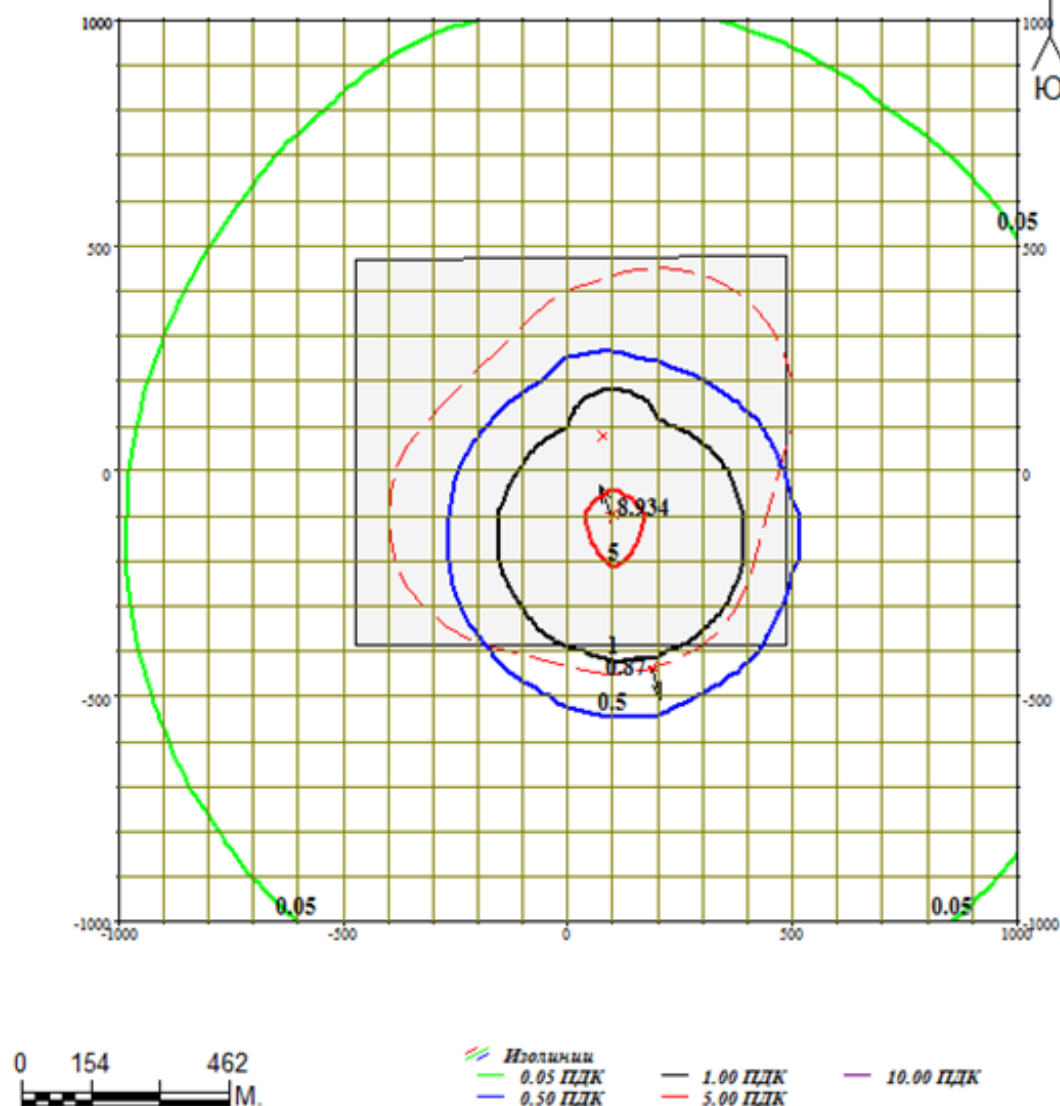
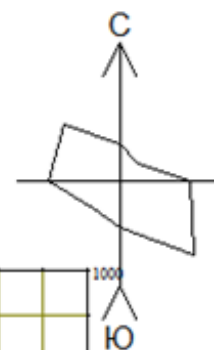
Объект : 0032 ТОО Меридик, Разведочные работы на уч. Жосалы_ Вар.№ 3
 Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азот диоксид)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 15.641 ПДК достигается в точке $x=100$ $y=100$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
 Расчет на существующее положение

- — • Территория предприятия
- — ◊ Санитарно-защитные зоны
- — ◊ Сан. зона, группа N 01
- — × Источники по веществам
- — — Расч. прямоугольник N 01

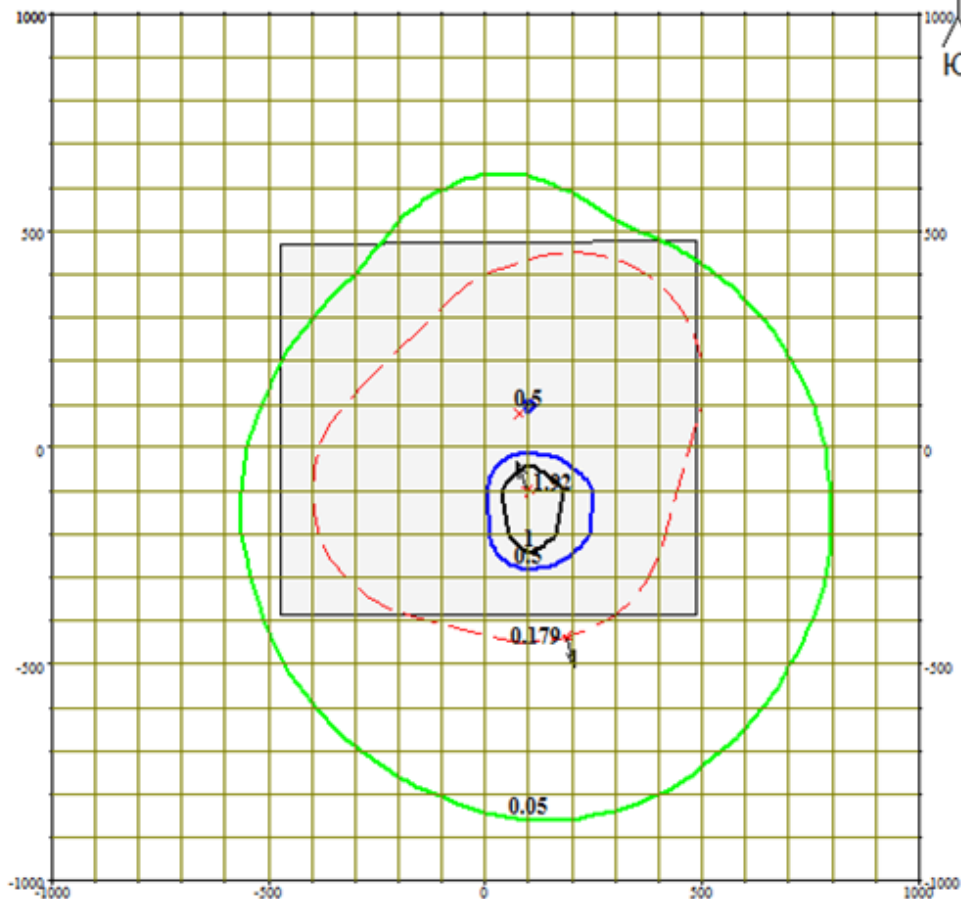
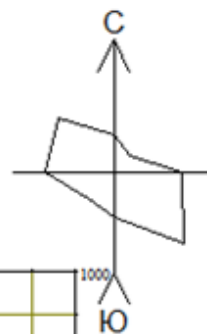
Объект : 0032 ТОО Меридж, Разведочные работы на уч. Жосалы_ Вар № 3
 Примесь 0328 Уперод (Сажа)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 8.934 ПДК достигается в точке $x=100$ $y=-100$
 При опасном направлении 157° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
 Расчет на существующее положение

- > • Территория предприятия
- > • Санитарно-защитные зоны
- > • Сан. зона, группа N 01
- > × Источники по веществам
- > — Расч. прямоугольник N 01

Объект : 0032 ТОО Меридж, Разведочные работы на уч. Жосалы_ Вар № 3
Примесь 0337 Уперодоканд
УПРЗА "ЭРА" v1.7



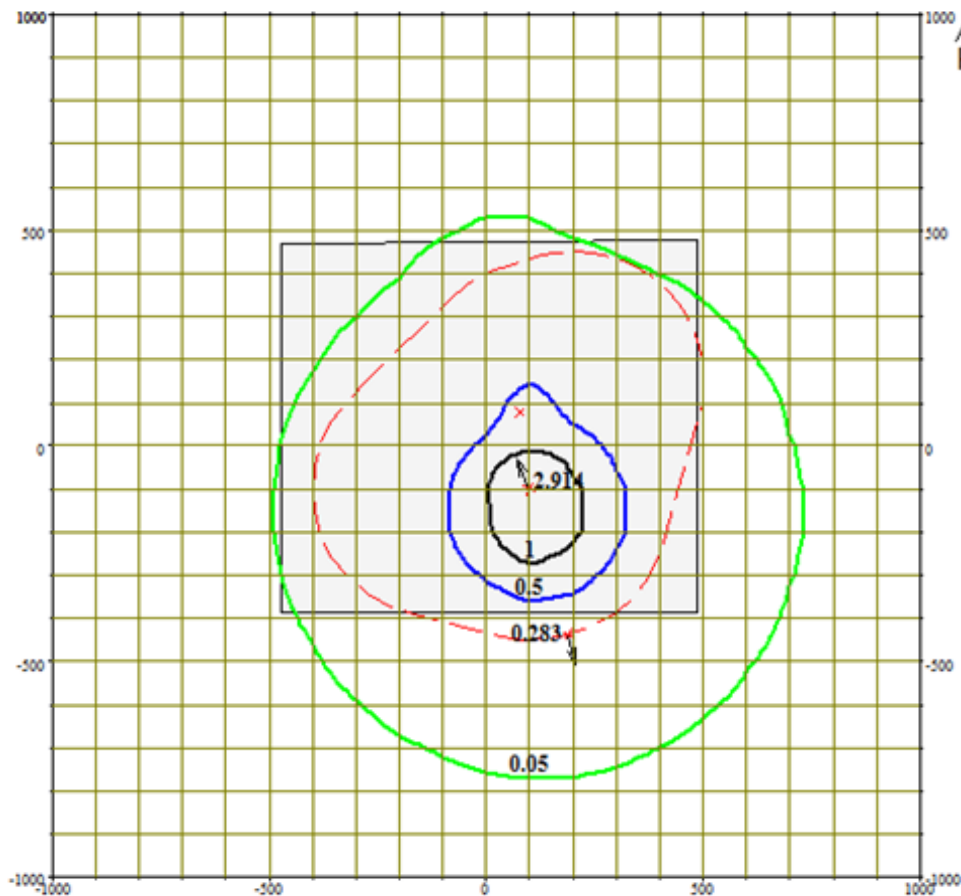
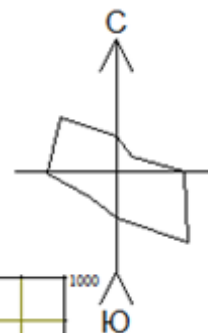
0 154 462
M.

Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

Макс концентрация 1.92 ПДК достигается в точке $x=100$ $y=-100$
При опасном направлении 157° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчет на существующие положения

- — • Территория предприятия
- — ° Санитарно-защитные зоны
- — ° Сан. зона, группа N 01
- — × Источники по веществам
- — Расч. прямоугольник N 01

Объект : 0032 ТОО Меридик, Разведочные работы на уч. Жосалы_ Вар.№ 3
 Примесь 0703 Бенз/а/пирен
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



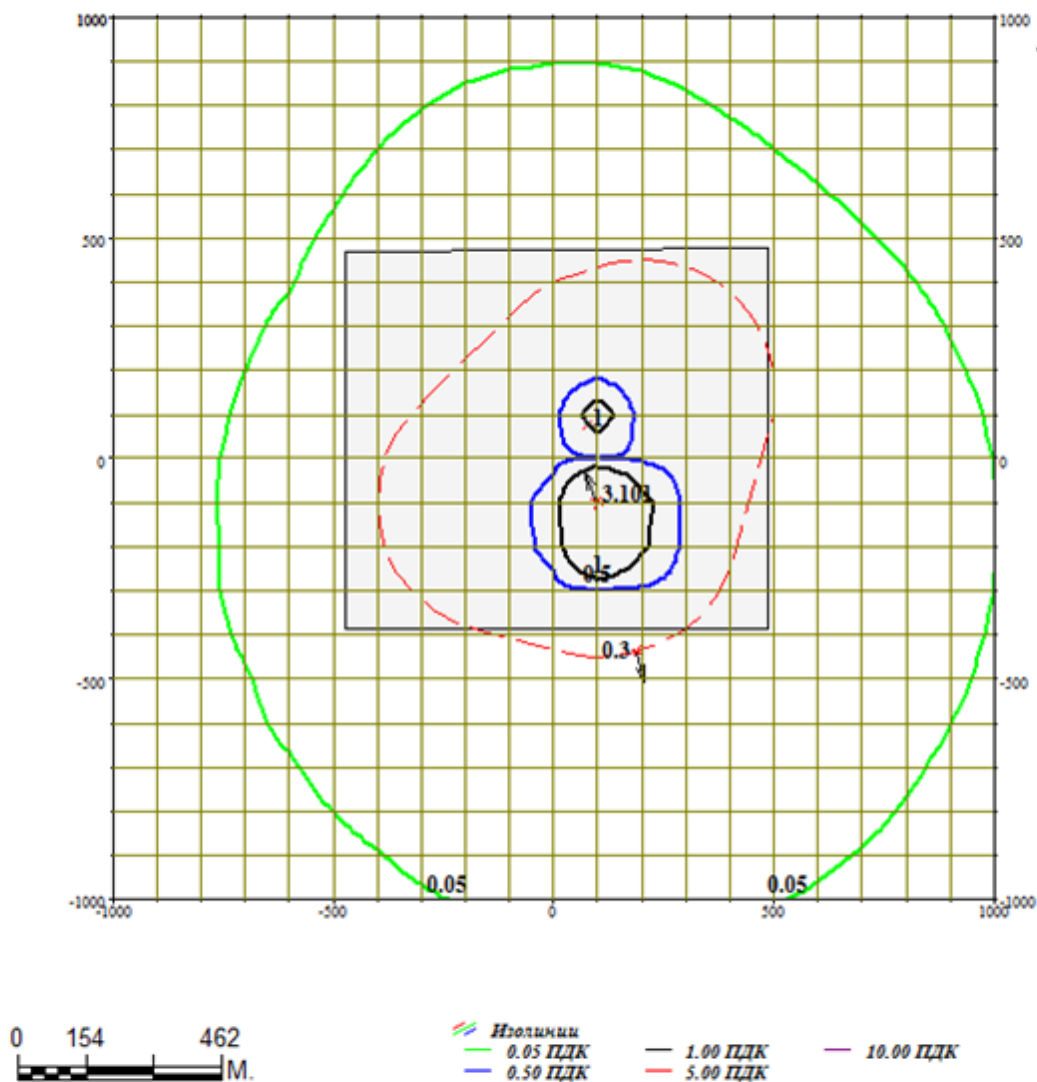
0 154 462
 М.

Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 2.914 ПДК достигается в точке $x=100$ $y=-100$
 При опасном направлении 157° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение

- → • Территория предприятия
- — Санитарно-защитные зоны
- — Сан. зона, группа N 01
- × Источники по веществам
- — Расч. прямоугольник N 01

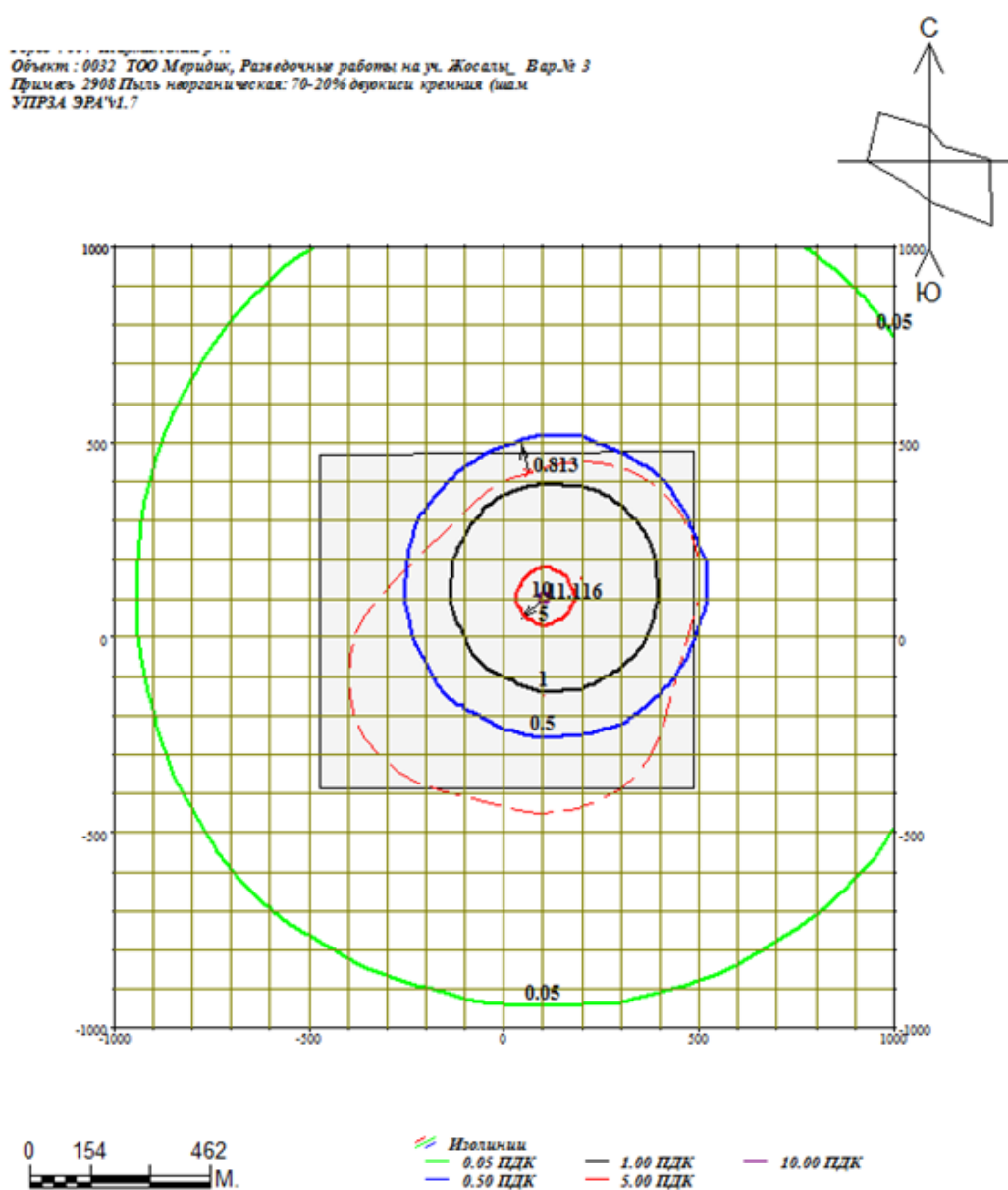
Объект : 0032 ТОО Меридик, Разведочные работы на уч. Жосалы Вар. № 3
 Примесь 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 3.101 ПДК достигается в точке $x=100$ $y=-100$
 При опасном направлении 157° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
 Расчет на существующее положение

- — • Территория предприятия
- — ◊ Санитарно-защитные зоны
- — ◊ Сан. зона, группа N 01
- — × Источники по веществам
- — — Расч. прямоугольник N 01

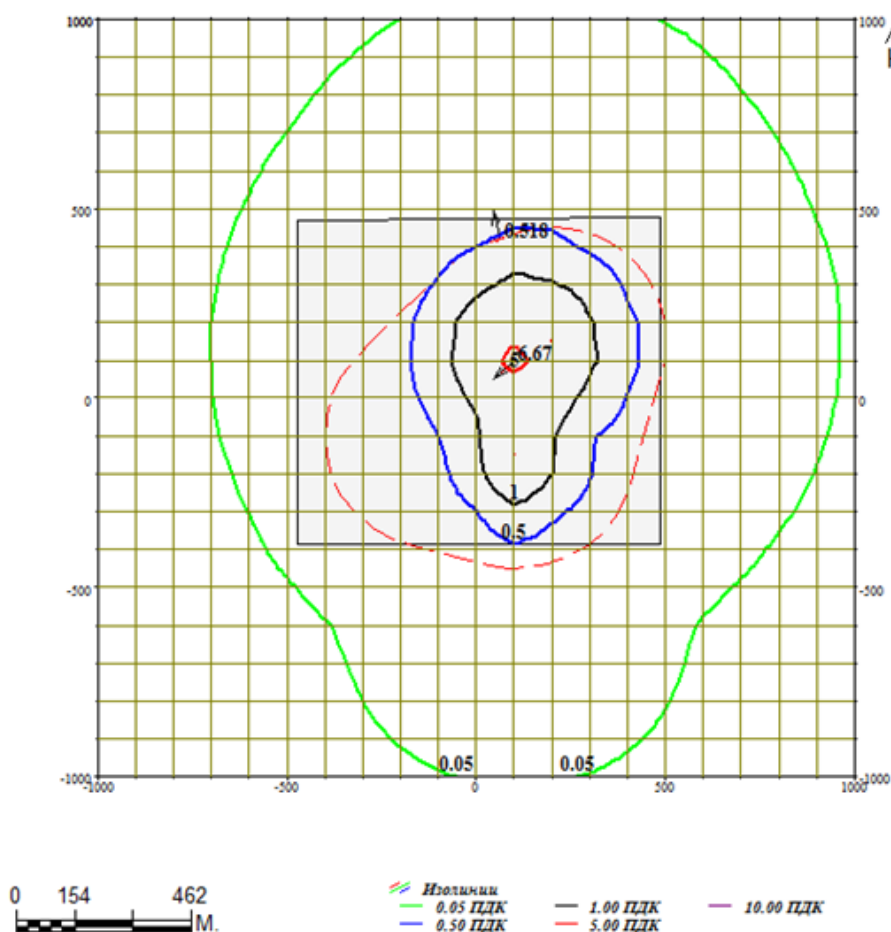
Объект : 0032 ТОО Меридиш, Разведочные работы на уч. Жосалы, Вар. № 3
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)
 УПРЗА ЭРАУ.7



Макс концентрация 11.116 ПДК достигается в точке $x=100$ $y=100$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение

- — • Территория предприятия
- — ○ Санитарно-защитные зоны
- — ○ Сан. зона, группа N 01
- — × Источники по веществам
- — Расч. прямоугольник N 01

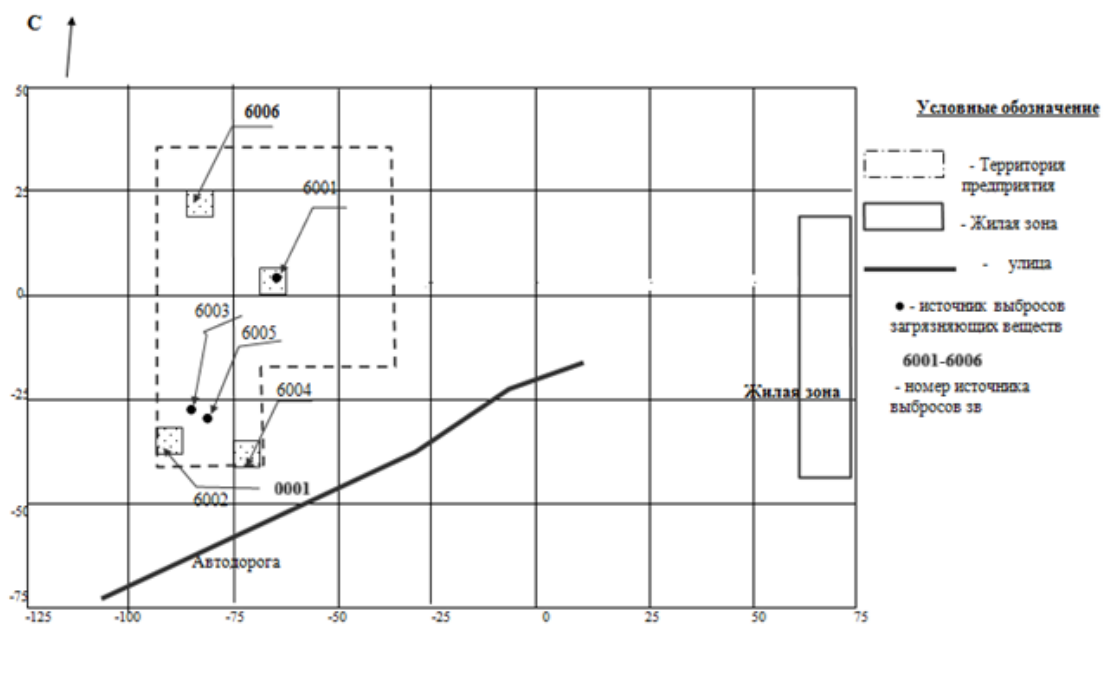
Объект : 0032 ТОО Меридик, Разведочные работы на уч. Жосалы_ Вар.№ 3
Сумма по пыли 0328+2908
УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 6.67 ПДК достигается в точке $x=100$ $y=100$
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21
Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01

Карта-схема
с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



Государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование

13002222



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01541P**
 Дата выдачи лицензии **19.02.2013 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(место нахождения)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Нур-ЭкоПроект"

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, пр. Ауэзова, дом № 42., 141., БИН: 121140012876
 (полное наименование, местонахождение, бизнес идентификационный номер юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
 (полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

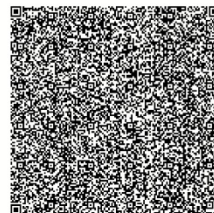
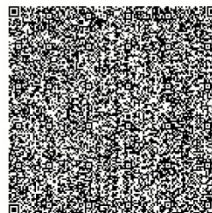
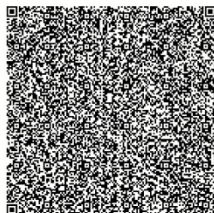
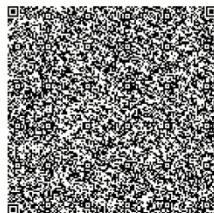
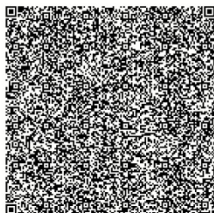
ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
 фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01541P

Дата выдачи приложения к лицензии 19.02.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе