

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«Центр проектирования и экспертизы»
ГЛ №02420Р от 18.02.2022 г.**

**Утверждаю:
Директор ТОО «SG Трейдинг»**



Е.К.Суанкулов

2025 год

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

**«План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах
6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15) в Жарминском
районе области Абай. Лицензия на разведку твердых полезных
ископаемых №868-EL от 20 октября 2020 года»**

**Директор
ТОО «Центр проектирования
и экспертизы»**



Каденов Н.Б.

г. Усть-Каменогорск, 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	6
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)	10
2.1 Климатические условия	10
2.2 Гидрогеологические условия	12
2.3 Инженерно-геологические условия	14
2.4 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	15
3. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	17
3.1 Технология проведения геологоразведочных работ	18
3.1.1 Топо-маркшейдерские работы	18
3.1.2 Геологические маршруты	18
3.1.3 Горные работы	19
3.1.4 Буровые работы	22
3.1.5 Гидрогеологические исследования.....	23
3.1.6 Лабораторно-аналитические работы	24
3.1.7 Изыскательные работы	30
3.1.8 Организация рабочих условий	31
3.2 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	32
3.3 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.....	32
3.4 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения.....	33
4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	34
4.1 Ожидаемые виды, характеристики и количество эмиссий в атмосферный воздух на период разведочных работ	34
4.2 Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы.....	56
4.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	59
4.4 Определение категории предприятия по значимости и полноте оценки хозяйственной деятельности.....	59
4.5 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ).....	60
5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	65
5.1 Характеристика поверхностных и подземных вод	65
5.2 Водопотребление и водоотведение на период проведения работ.....	68
5.2.1 Водопотребление	68
5.2.2 Водоотведение	69
6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	72
6.1 Образование отходов производства и потребления	72
6.2 Программа управления отходами	73
7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	75
8. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	77
8.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и	79

животный мир.....	80
9. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	80
9.1 Оценка возможного шумового воздействия	81
10. ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ.....	83
10.1 Мероприятия по снижению экологического риска.....	85
10.2 План действий при аварийных ситуациях.....	86
11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	87
11.1 Мероприятия по охране по охране атмосферного воздуха	87
11.2 Мероприятия по охране водных ресурсов	88
11.3 Мероприятия по обращению с отходами	88
11.4 Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова прилегающей территории и земельных ресурсов	88
11.5 Мероприятия по охране животного мира.....	89
11.6 Мероприятия по защите от шума и вибрации	89
12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	91
12.1 Цель и задачи производственного экологического контроля	91
12.2 Производственный мониторинг	93
13. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА.....	95
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	96
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	97

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ86VWF00060690 от 04.03.2022 г
Приложение 2	Лицензия на разведку
Приложение 3	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
Приложение 4	Карты рассеивания
Приложение 5	Справка от КГП «Вет-Жарма» на ПХВ УВ ВКО
Приложение 6	Справка РГП «ГЛПР «Семей орманы»
Приложение 7	Соглашение об установлении частного сервитута
Приложение 8	Государственная лицензия

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях разработан для проекта «План разведки на твердые полезные ископаемые в пределах 6-ти блоков М-44-103- (106-5а-2,7,12,13,14,15) в Жарминском районе области Абай. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №868-EL от 20 октября 2020 года».

Основанием разработки проекта послужило «Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» № №KZ86VWF00060690 от 04.03.2022 г. выданное для предприятия, РГУ «Департаментом экологии по ВКО» (Приложение 1), в котором воздействие от намечаемой деятельности по разведке песчано-гравийной смеси в Глубоковском районе признается возможным, т.к:

- пп.25.3 «приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, может повлиять на состояние водных объектов», а именно в результате проходки проходка шурфов (5336 м3), проходки разведочных траншей с извлечением горной массы (9540 м3), проведение буровых работ (51 скважин), разбивка буровых площадок, организация технологических дорог, временное размещение изъятой горной массы и др. учитывая площадь участка разведочных работ 1344 га, произойдет изменение рельефа местности и природного ландшафта, что может привести к процессам нарушения почв и экосистемы;

- пп.25.8 «является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды», а именно шумовое воздействие карьерной и грузовой техники на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (руды);

- пп.25.18 «оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов», а именно большегрузные перевозки могут повлиять на качество дорог и транспортную загрузку;

- пп.25.27 «факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения», а именно изучение вероятного нанесения вреда при разведочных работах на обитание, размножение, сохранность животного и растительного мира близ расположенных охотничьих и лесных хозяйств.

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.

Намечаемая деятельность, по разведке твердых полезных ископаемых в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,712,13,14,15) в Жарминском районе, относится ко II категории, согласно п.7, п.п 7.12, раздела 2, Приложения 2 ЭК РК – «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых».

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:

- Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК[1];
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280 [2];
- Санитарные правила «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 года [3].

Предприятием разработчиком проекта «Отчет о возможных воздействиях» является ТОО «Центр проектирования и экспертизы» (государственная лицензия на природоохранное проектирование ГЛ №02420Р от 18.02.2022 г.).

Заказчик

ТОО «SG Трейдинг»

Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, мкр. Мирас, д.113.
БИН: 200740021613

**Проектная
организация**

ТОО «Центр проектирования и экспертизы»
Юридический адрес: 070000, Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область, г. Усть-
Каменогорск, улица Протозанова, дом № 83,
БИН: 160140018493

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Участок разведки твердых полезных ископаемых расположен в Жарминском районе области Абай.

Территория проведения разведки находится восточнее г. Усть-Каменогорска и районного центра Калбатау на расстоянии 170 км и 25 км соответственно, южнее железнодорожной станции Жангизтобе на расстоянии 7 км. С данными объектами территория связана асфальтированной и проселочными дорогами соответственно. В непосредственной близости (к югу) от лицензионной территории проходит железная дорога Семей-Алматы.

Ближайшая жилая застройка (с. Жангизтобе) расположена в южном направлении на расстоянии 7 км от участка проведения работ.

Общая площадь участка разведки составляет 13,44 км² (1344 га).

Выполнение работ по разведке твердых полезных ископаемых будет осуществляться на основании лицензии №868-ЕЛот 20 октября 2020 г.

Координаты угловых точек участка разведки представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1

Угловые точки	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 17' 00"	81° 11' 00"
2	49° 20' 00"	81° 11' 00"
3	49° 20' 00"	81° 12' 00"
4	49° 18' 00"	81° 12' 00"
5	49° 18' 00"	81° 15' 00"
6	49° 17' 00"	81° 15' 00"

Обзорная карта участка работ представлена на рисунке 1.1

Ситуационная карта-схема представлена на рисунке 1.2

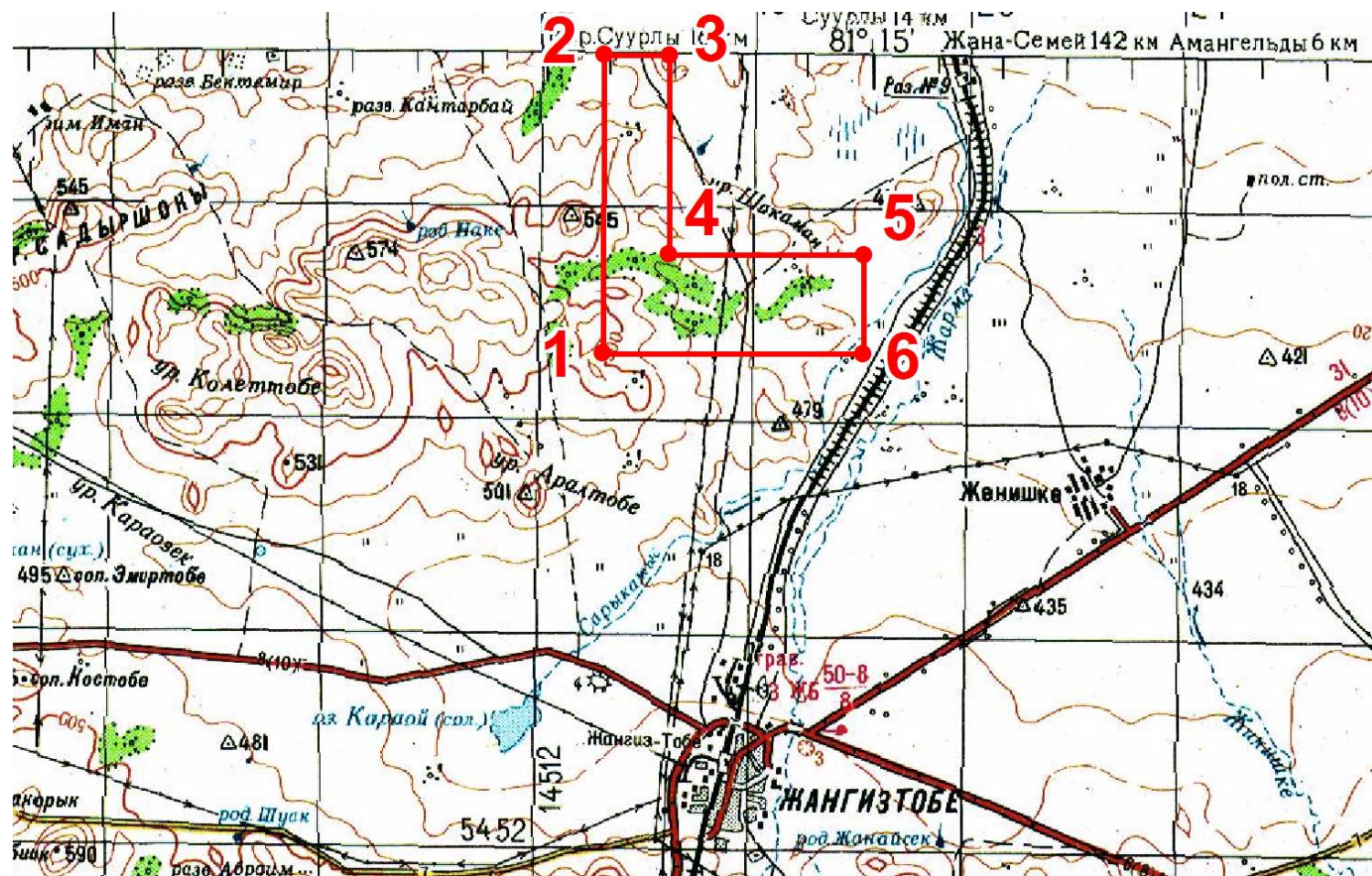


Рисунок 1.1 – Обзорная карта участка работ

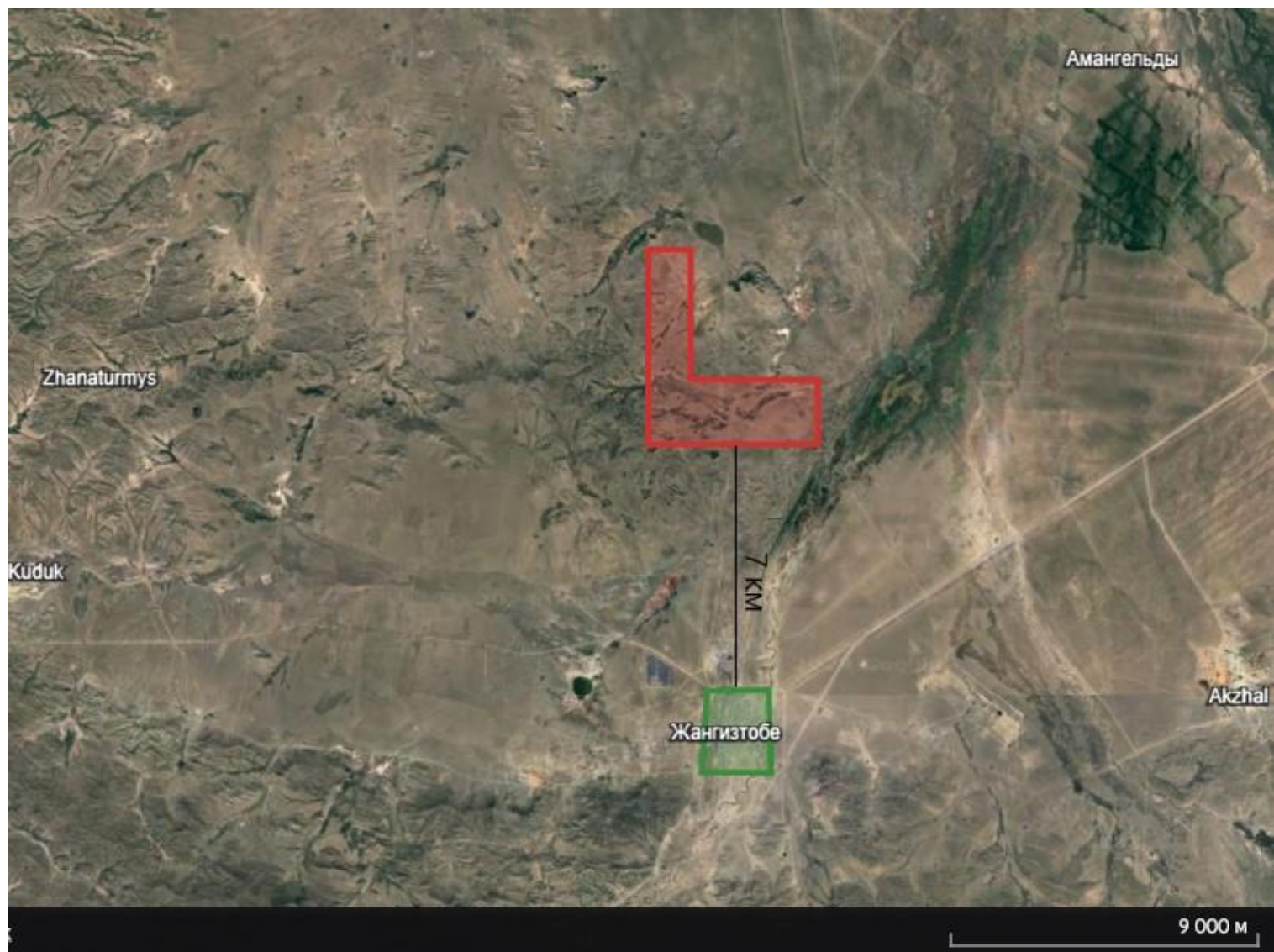


Рисунок 1.2 – Ситуационная карта схема

2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

2.1 Климатические условия

Климат в районе работ резко континентальный, характеризующийся значительными суточными и годовыми колебаниями температур, с холодной и снежной зимой, сухим и жарким летом. Среднегодовая температура воздуха составляет 1,8°C. Средняя температура января составляет -20°C, достигая минимума -44°C. Средняя температура в июле составляет +24°C и достигает своего максимума +42°C. Снежный покров удерживается с середины ноября до конца марта, ледостав начинается в ноябре и заканчивается в начале декабря. Средняя глубина снежного покрова составляет 0,4-0,6 м и зависит от рельефа и силы ветров. Годовое количество осадков – 160-400 мм в год. В целом, район находится в зоне недостаточного увлажнения. Среднемесячная влажность воздуха колеблется от 37 % (май) до 74 % (декабрь).

Для района характерно самое различное направление ветров и частая его смена не только в течение года, но и суток. Преобладающими являются ветры западного, и юго-западного направлений. Ветреная погода в течение года составляет 40 %. Среднегодовая скорость ветра 3,5-4,5 м/сек.

Роза ветров представлена на рисунке 2.1.

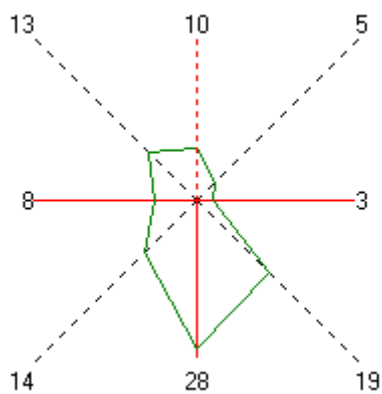


Рисунок 2.1 – Роза ветров, %

Метеорологические характеристики района представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1

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	28.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	5.0
В	3.0
ЮВ	19.0
Ю	28.0
ЮЗ	14.0
З	8.0
СЗ	13.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

По характеру ландшафта район относится к горной сухостепной зоне с характерными для нее растительностью и животным миром.

В районе распространены различные разновидности каштановых почв: светло-каштановые и темно-каштановые нормальные, горно-каштановые. Местами почвы солонцеватые. По долинам рек встречаются лугово-каштановые в комплексе с солонцами и луговые засоленные.

Древесно-кустарниковая растительность развита слабо, только по долинам рек, ручьев. Представлена ивами, смородиной, шиповником, редко березами. Берега водоемов покрыты осокой, тростником, камышом, а пойменные участки рек - луговыми травами.

В орографическом отношении район располагается на юго-западных склонах Калбинского хребта, который в свою очередь располагается на левобережье р. Иртыш, вытянут в северо-западном направлении и является западным продолжением Алтайских гор. Калбинский хребет представлен невысокой, хотя и широкой грядой с пологими склонами, сильно расчлененными системой врезанных в нее верховьев притоков реки Иртыш, таких как р. Шар, р. Кызылсу, р. Жарма и др.

Водораздел Калбинского хребта имеет северо-западное направление, системы более мелких хребтов, горных массивов, групп холмов имеют различную ориентировку. Особенности строения рельефа проявлены сочетанием крутосклонного расчлененного рельефа в юго-восточной и центральной частях площади, пологосклонным рельефом на северо-западе,

мелкосопочником на юго-востоке, аккумулятивными равнинами на юго-западной периферии площади и фрагментами поверхностей выравнивания.

Наиболее возвышенные участки Калбинского хребта расположены в юго-восточной части, абсолютные отметки колеблются здесь на уровне 1000-1400 м. В северо-западной части горы понижаются, абсолютные отметки опускаются до 600-900 м. Наряду с крутосклонным, дробно расчлененным рельефом, в пределах Калбинского хребта наблюдаются участки холмистого и холмисто-грядового рельефа. Максимальная абсолютная отметка в пределах площади работ – 420-425 м.

Орографические особенности района наложили определенный отпечаток и на речную сеть: реки имеют крутой уклон русел, быстрое течение и транспортируют большое количество взвешенного и обломочного материала. Истоки всех рек в пределах лицензионной территории берут начало с западных и южных склонов хребта и принадлежат к бассейнам рек Шар (Чар), Жарма, Жанама, Агыныкатты, Большая и Малая Буконь. Все реки Калбы принадлежат к бассейну р. Иртыш и являются маловодными и несудоходными. При пересечении горных массивов они имеют типичный характер горных рек со стремительным течением, водопадами и перекатами, а при выходе в межгорные впадины приобретают равнинный характер. Средняя ширина русла в горной местности - 3-10 м, в межгорных впадинах и на равнинах - 10-20 м. Соответственно, и ширина долин изменяется от 50-100 м до 300-500 м и более, а ширина долины р. Жарма достигает 1-2 км. Примерный расход воды в межень - 1-3 м³/с, в весенний паводок он увеличивается до 20-30 м³/с. Максимальный уклон долин в горных районах - до 0,01-0,03, в пределах впадин и на равнине – 0,005-0,007. Перепад высот между истоками и устьем крупных рек достигает 400-500 м. Скорость течения рек составляет, в среднем - 1,0-1,2 м/с в летний период и 1,5-2 м/с в весенний паводок.

Главную роль в питании рек играют атмосферные осадки и подземные воды. Наиболее крупные реки (Жарма, Жанама, Шар, Агыныкатты, Былкылдак, Большая и Малая Буконь) имеют поверхностный сток круглый год, а более мелкие ручьи в засушливые годы зачастую пересыхают. В долине р. Жарма имеется несколько небольших озер, образование которых связано с заполнением отработанных полигонов грунтовыми водами.

2.2 Гидрогеологические условия

На описываемой территории, все водотоки, в бассейнах которых будут проводиться геологоразведочные работы, относятся к бассейну р. Шар. На юго-восточной части лицензионной территории в расстоянии 700 м, проходить речка Сарыкамыс. Уклон долин колеблется от 0,005-0,007 до 0,01-0,015. Скорость течения в межень, в среднем около 1 м/сек, возрастает до 1,5-2 м/сек в паводковый период. Примерный дебит воды в летнее время составляет 0,5-1,5 м³/сек, весной, в период паводка - 10-15 м³/сек.

Основной объем подземного стока формируется в пределах Калбинского горного района, относящегося наряду с Южно-Алтайским к горнолесной ландшафтно-климатической зоне с умеренным увлажнением (400-600 мм в год). Южная и юго-западная части описываемой территории находятся в засушливой зоне, что определяет некоторую особенность условий для накопления и формирования подземных вод.

Среднегодовое количество осадков не превышает 315 мм в год.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Основной объем питания подземные воды получают в весенний период. Формирование подземных вод определяется взаимодействием следующих основных факторов: геологического и геоморфологического строения, структурных особенностей и ландшафтно-климатических условий. По совокупности всех этих условий можно выделить четыре специфические области.

Область основного питания и частичной разгрузки. Территориально, область занимает Калбинский горный массив и другие мелкие массивы высокого мелкосопочника.

Часть из выпадающих здесь атмосферных осадков, инфильтрируется по трещинам горным пород, часть, двигаясь вниз под воздействием сил гравитации, выклинивается в виде родников, давая начало ручьям, речкам.

Область частичного питания, транзита и разгрузки. Территориально эта область занимает мелкосопочные массивы. Эти массивы характеризуются незначительной расчлененностью, большой задернованностью, с поверхности покрыты чехлом делювиально-пролювиальных образований, которые служат, в какой-то мере, экраном при инфильтрации атмосферных осадков.

Область формирования поровых вод. Главным образом область приурочена к предгорной равнине на юго-западе. Основным источником здесь являются талые воды и трещинные воды вышележащих массивов, особенно, Калбинского хребта. За их счет образуются сплошные потоки грунтовых вод в аллювиальных четвертичных отложениях по долинам рек, а также вод спорадического распространения в делювиально-пролювиальных отложениях. Летние атмосферные осадки в питании и формировании подземных вод участия почти совсем не принимают, из-за интенсивного испарения и малых коэффициентов фильтрации поверхностных отложений.

Область развития горизонта грунтовых вод в четвертичных аллювиальных, пролювиально-аллювиальных и озерно-аллювиальных отложениях. Эта область входит в северо-западную периферию Зайсанского артезианского бассейна.

Подоймой горизонта грунтовых вод являются водоупорные отложения палеоген-неогена. Характерно также спорадическое распространение напорных горизонтов в отложениях неогена, палеогена, мела.

Формирование химического состава подземных вод происходит под влиянием комплекса современных физико-географических условий, биологических и других факторов при решающем значении геологических структур и литолого-петрографического состава пород, а также палеогеографических условий.

На описываемой территории развиты гидрокарбонатные кальциевые, гидрокарбонатно-сульфатные или сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые, или натриево-кальциевые воды.

В целом, на территории распространены пресные подземные воды с минерализацией до 0,5-1 г/л (по архивным материалам), пригодные для водоснабжения населенных пунктов, животноводческих ферм и орошения полей.

2.3 Инженерно-геологические условия

По сложности геологического строения россыпи Юго-Западной Калбы согласно «Инструкции по применению Классификации запасов к россыпным месторождениям» (Кокшетау, 2006) отнесены к 3-ей группе, как средние, невыдержанные по ширине и мощности, с неравномерным распределением золота. По условиям отработки россыпи относится к объектам со средними горнотехническими условиями.

На изученных россыпях можно выделить три инженерно-геологических комплекса:

1. Аллювиальный инженерно-геологический комплекс.

К этому комплексу относятся террасовые, пойменные и русловые отложения речных долин. В своей общей схеме строение всех долин одинаково: внизу залегают скальные породы палеозойского фундамента, в котором выработаны долины, выше лежит грубообломочный материал (гравийно-галечники, нередко с валунами, песок), а сверху они перекрываются глинисто-суглинистой толщей.

В целом, аллювий отличается малой мощностью грубообломочного материала до 1,5-4,0 м и небольшой шириной своего развития, до 100 м. Сверху грубый аллювий также перекрывается суглинистым покровом мощностью до 2,0-4,0 м. Аллювий лежит на коренных породах палеозоя или на неогеновых глинах, слагая пойму и надпойменные террасы. Состав грубого аллювия очень неоднороден, от гравийно-галечников до песков.

2. Делювиально-пролювиальный инженерно-геологический комплекс.

Отложения этого комплекса слагают склоны речных долин, межсочные понижения, а также образуют шлейфы конусов выноса у подножья гор, сопков и холмов. Мощность отложений достигает 10 м. Они представлены суглинками, часто лессовидными супесями, глинами, линзами и прослоями дресвы, щебня, обломков подстилающих пород, грубообломочный материал чаще всего находится в нижней части разреза.

Гранулометрический состав и фильтрационные свойства этих отложений неоднородны.

3. Инженерно-геологический комплекс неогеновых глин.

Неогеновые отложения широко распространены в депрессиях палеозойского фундамента. Они обычно представлены плотными глинами красно-бурого цвета, карбонатизированными и гипсоносными, с желваками и бобовинами гидроокислов железа и марганца. Мощность глин колеблется от 4 до 20 м. Сверху они, как правило, перекрыты четвертичными отложениями различного состава.

Глины характеризуются следующими показателями:

- содержание глинистой фракции (частиц менее 0,005 мм) - 39-71 %;
- содержание пылеватых частиц (0,05-0,005 мм) - от 14 до 37%;
- объемный вес колеблется в пределах 1,95-2,24 г/см³;
- удельный вес колеблется от 2,67 до 2,74 г/см³;
- среднее значение пористости 36,2 и 38,3 %;
- число пластичности меняется от 18,8 до 32,0;
- естественная влажность от 11,2 до 24,3 %.

Наблюдения за устойчивостью стенок выработок в естественных условиях показали, что на террасах, характеризующихся в сравнении с поймой более глинизированным разрезом, стенки выработок сохраняют свою устойчивость на протяжении продолжительного времени – месяц и более.

В пойменных частях рек продуктивный горизонт, представленный практически несвязанными гравийно-галечными отложениями, под воздействием грунтовых вод «оплывает» уже на 2-й - 3-й день после проходки траншей, что вызывает быстрое обрушение их стенок.

В пойменных (русловых и косовых) россыпях вмещающие породы являются обводненными. Частично в террасовых россыпях, осложненных сетью логов и мелких ручьев, в выработки также ожидается небольшой водоприток.

Согласно фактическим данным проходки траншеи на участке Шар, водоприток для россыпей 1 типа составил 0,045 м³ на 1 м³ проходки в сутки. Данное значение подтверждается опытно-промышленной эксплуатацией россыпи участка Жанама (ТОО «Алтын-Айтас», 2008), где фактический водоприток составил до 13 м³/ч.

Водоприток для россыпей 2 типа взят по аналогии с погребенной россыпью участка Жанама и составляет 60 м³/час.

Таким образом, с точки зрения гидрогеологических и инженерно-геологических факторов условия ведения разведочных работ на россыпях Юго-Западной Калбы являются средними.

2.4 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное условие его

настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

3. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планом разведки предусматривается проведение разведки твердых полезных ископаемых в Жарминском районе области Абай на 6-ти блоках:

- М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15).

План разведки твердых полезных ископаемых составлен на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №868-EL от 20 октября 2020 года, выданной ТОО «SGТрейдинг» (Приложение 2).

Недропользователю предоставлено право пользования участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых.

Срок действия лицензии - 6 лет.

Основными конкретными геологическими задачами на выделенных блоках являются:

Основными конкретными геологическими задачами являются:

- оконтурить выявленные участки золотосодержащих материалов (россыпи) и окисленных рудных тел с промышленным содержанием золота по простиранию, падению и на глубину, уточнить границу зоны окисления.

- изучить морфологию и внутреннее строение рудных тел, вещественный состав, технологические свойства, гидрогеологические, инженерно-геологические и геолого-экологические условия разработки.

- геологические задачи решить путем проходки шурфов, проходки канав, разведочных траншей и бурения скважин пневмоударного, колонкового и при необходимости РС-бурения.

Для решения вышеперечисленных задач проектом предусматривается следующий основной комплекс геологоразведочных работ:

- проходка разведочных шурфов;
- проходка разведочных траншей;
- бурение скважин с продувкой воздухом;
- опробование и лабораторные работы;
- топографо-геодезические работы;
- технологические исследования руд по типам;
- камеральные работы;
- прочие виды работ.

Для определения попутных компонентов и установления границы рудных тел (россыпи и окисленных руд) из рядовых проб будут сформированы групповые пробы, для определения минералогического и вещественного состава и петрохимических особенностей пород и руд будут отбираться шлифы и аншлифы, для определения удельного веса, физико-механических и технологических свойств пород и руд будут отобраны специальные пробы, для определения качества воды будут отобраны пробы на воду. Так как вся площадь лицензионной территория достаточно плотно охвачена площадной геофизикой, включающей в себя аэрогеофизическую съемку, гравии и магниторазведку разных масштабов, электрометоды,

каротажные работы в скважинах, геофизические исследования, кроме инклинометрии (ИК) в скважинах, не проектируются.

В результате проведенных геологоразведочных работ будет дана оценка промышленного значения золотосодержащих материалов (россыпи) и окисленных руд и определены перспективы в пределах лицензионной территории. По результатам геологоразведочных работ будет составлено ТЭО проекта промышленных кондиций на золотосодержащих материалов, руды участка и утверждено в ГКЗ РК.

Разведочные работы на лицензионной территории будут выполняться с привлечением специализированных подрядных организаций. Буровые работы будут выполнять подрядные организации, имеющие лицензию на производство буровых работ; обработку проб, атомно-абсорбционный анализы – химлаборатории имеющие соответствующую аккредитацию и лицензию; гидрогеологические работы - по договору с буровыми организациями; горные работы, так же подрядные организации; технологические испытания большеобъемных проб будут проводиться на участке и т.д. Геолого-маркшейдерское обслуживание работ будет осуществляться по договору физическим лицом имеющее соответствующий диплом и опыт работы.

3.1 Технология проведения геологоразведочных работ

3.1.1 Топо-маркшейдерские работы

Топо-маркшейдерские работы будут проводиться по: восстановлению на местности опорной топогеодезической сети, привязке и выносе на местность скважин и горных выработок прошлых периодов работ, выносе в натуру проектных выработок, привязке пройденных скважин и горных выработок.

В процессе выполнения геологоразведочных работ будут проведены следующие топо-маркшейдерские работы:

- вынос в натуру проектных выработок;
- нивелирование разведочных линий;
- привязка горных выработок и мест отбора бороздовых проб;
- составление и вычерчивание планов работ масштаба 1:1000;
- маркшейдерское обслуживание горных работ.

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

3.1.2 Геологические маршруты

Геологическими маршрутами будет охвачена вся лицензионная территория. В процессе проведения маршрутов будут решаться следующие основные задачи:

1. Уточнение геологических карт.
2. Отбор проб из известных и поиски новых рудных тел и россыпей на контрактной территории путем проходки копуш с отбором шлиховых проб по россыпям и отбором бороздовых проб по коренным объектам. Предполагается необходимость проходки в среднем 1 копуша и, соответственно, отбора 1 пробы на 1 п. км., маршрута (всего 60 проб, проходка копуш входит в стоимость маршрутов).

3. Выбор оптимальных мест проходки дополнительных шурфов и скважин с опробованием для подтверждения и прироста запасов.

Маршруты будут сопровождаться полевым дешифрированием аэрофотоснимков. В результате будут получены данные о геологическом строении площади, откорректирована очередность проведения работ и уточнены геологические карты. Объем геологических маршрутов - 60 км.

3.1.3 Горные работы

При проходке разведочных горных выработок необходимо соблюдать выполнение следующих процессов:

- разметку горных выработок на местности
- подготовку пути следования до проектных выработок экскаватору
- экскаваторную выемку породы в пределах контура выработки, с разгрузкой ее на бортах выработки
- периодическое перемещение экскаватора вдоль выработки.

При выемке породы верхнюю часть разреза 0,1-0,2м (среднее 1,5м), часто представленную плодородно-растительным слоем, разгружают по левому борту выработки, основная часть породы с 0,1-0,2 м до проектной глубины 2,5-4,0 м размещается на правом борту выработки.

Проходку траншей предусматривается вести механическим способом, с применением гидравлического экскаватора Doosan 210 (Модель DB58TIS) обратная лопата.

Проходка и опробование шурфов (россыпь)

В соответствии с классификацией ГКЗ россыпи участка относятся к III группе. Для III группы россыпных месторождений золота рекомендуемая ГКЗ сеть для категории С₁: расстояние между профилями 100-200 м, расстояние между выработками по линии 10-20 м. Для категории С₂ разведочная сеть разрежается в два раза.

Шурфы проходятся в профилях через 200-400 м поперёк направления логов, расстояние между шурфами в профиле 40 м. На первом этапе поисковая сеть 200-400 х 40м., после получения положительных результатов осуществляется сгущение разведочной сети до 100-200 х 20м.

На участке геологоразведочных работ водоохраной зоны отсутствует.

Шурфы будут проходиться экскаватором, сечением при проходке экскаватором 2,0 м² (2,0 х 1,0м). Длинная сторона шурфа ориентирована поперек простираения логов.

Для проходки шурфов предполагается использовать экскаватор колесный Doosan 210 (Модель DB58TIS) с обратной лопатой.

Проходка шурфов осуществляется по интервально с шагом по глубине 0,5 м. Порода с каждого интервала складировается в отдельную выкладку с указанием интервала проходки. В плотик шурф углубляется не менее чем на две проходки или до полного пересечения золотоносного пласта и плотика.

Всего шурфов 667, средней глубиной 4 м, 2 668 п.м. или 5 336 м³ ГМ (горная масса) из них объемы ПРС 200,1 м³. Объёмы отражены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Шурфы										
№№ п/п	№№ РЛ	№ Шурфов	Кол. Шурфов	Длин, м	Ширина, м	Глубина, м	Общая глубина, м	Объём ГМ, м ³	Средняя глубина ПРС, м	Объём ПРС, м ³
1	РЛ-1	Ш-1 по Ш-29	29	2	1	4	116	232	0,15	8,7
2	РЛ-2	Ш-1 по Ш-26	26	2	1	4	104	208	0,15	7,8
3	РЛ-3	Ш-1 по Ш-28	28	2	1	4	112	224	0,15	8,4
4	РЛ-4	Ш-1 по Ш-27	27	2	1	4	108	216	0,15	8,1
5	РЛ-5	Ш-1 по Ш-28	28	2	1	4	112	224	0,15	8,4
6	РЛ-6	Ш-1 по Ш-28	28	2	1	4	112	224	0,15	8,4
7	РЛ-7	Ш-1 по Ш-28	28	2	1	4	112	224	0,15	8,4
8	РЛ-8	Ш-1 по Ш-28	28	2	1	4	112	224	0,15	8,4
9	РЛ-9	Ш-1 по Ш-18	18	2	1	4	72	144	0,15	5,4
10	РЛ-10	Ш-1 по Ш-41	41	2	1	4	164	328	0,15	12,3
11	РЛ-11	Ш-1 по Ш-37	37	2	1	4	148	296	0,15	11,1
12	РЛ-12	Ш-1 по Ш-35	35	2	1	4	140	280	0,15	10,5
13	РЛ-13	Ш-1 по Ш-38	38	2	1	4	152	304	0,15	11,4
14	РЛ-14	Ш-1 по Ш-36	36	2	1	4	144	288	0,15	10,8
15	РЛ-15	Ш-1 по Ш-22	22	2	1	4	88	176	0,15	6,6
16	РЛ-16	Ш-1 по Ш-20	20	2	1	4	80	160	0,15	6,0
17	РЛ-17	Ш-1 по Ш-20	20	2	1	4	80	160	0,15	6,0
18	РЛ-18	Ш-1 по Ш-11	11	2	1	4	44	88	0,15	3,3
19	РЛ-19	Ш-1 по Ш-21	21	2	1	4	84	168	0,15	6,3
20	РЛ-20	Ш-1 по Ш-27	27	2	1	4	108	216	0,15	8,1
21	РЛ-21	Ш-1 по Ш-31	31	2	1	4	124	248	0,15	9,3
22	РЛ-22	Ш-1 по Ш-25	25	2	1	4	100	200	0,15	7,5
23	РЛ-23	Ш-1 по Ш-29	29	2	1	4	116	232	0,15	8,7
24	РЛ-24	Ш-1 по Ш-34	34	2	1	4	136	272	0,15	10,2
			667	2	1	4	2 668	5 336	0,15	200,1

Проходка траншей

Планом разведки на участке работ предусматривается проходка разведочных траншей для уточнения данных полученных от разведочных шурфов.

Траншей будут проходить вдоль разведочных линий и между разведочными линиями.

Цель проходки траншей – непрерывное опробование разреза в границах золотоносных пластов и их увязки с данными по разрезам шурфов. Местоположение траншей будет изменяться, и корректироваться в зависимости от геологического строения участка и данных опробования.

Если мощность рыхлых отложений и глубина траншей превышает 4,5 м, то траншей делается разрыв, и задача вскрытия золотоносных пластов решается с помощью бурения.

Проектная глубина траншей установлена - 3,0-4,0 м, протяженность траншей от 250 до 580 м. Поперечное сечение траншей составляет 3 м.

Лицензионная территория состоит из 6 блоков, по Плану разведки планируется проходка 3-х траншей. Среднее протяженность траншей составить 400 м. Породы, по которым проходятся траншей, представлены суглинками, супесями, щебнистыми разностями и по крепости относятся к II - III - IV категориям.

Проходка траншей экскаватором позволяет получить наиболее удовлетворительное качество выработок для целей геологической документации. При проходке траншей необходимо соблюдать выполнение следующих процессов:

- разметку траншей на местности;
- подготовку пути следования до проектных выработок экскаватору;
- экскаваторную выемку породы в пределах контура выработки, с разгрузкой ее на бортах выработки;
- периодическое перемещение экскаватора вдоль выработки.

При выемке породы верхнюю часть разреза 0,2-0,3 м, часто представленную плодородно-растительным слоем, разгружают по левому борту выработки, основная часть породы с 0,2-0,3 м до проектной глубины 3,0-4,0 м размещается на правом борту выработки.

Проходку траншей предусматривается вести механическим способом, с применением колесного экскаватора Doosan 210 (Модель DB58TIS) с обратной лопатой.

Общий объем траншей при проектной глубине (среднее) Н - 3,0 м, сечении С - 3,0 м, и общей длине траншей L – 1060м, будет составлять $V_{\text{общ}} = (H * C * L) * 3 = (3,0 * 3,0 * 1\ 060) = 9\ 540\ \text{м}^3$, из них объем вынутого ПРС – 477 м³.

Сроки проведение разведочных работ планируется провести поэтапно.

Таблица 3.2

Траншея по россыпи								
№№ п/п	№№ РЛ	Кол. Траншей	Длин, м	Ширина, м	Глубина, м	Объём ГМ, м ³	Средняя глубина ПРС, м	Объём ПРС, м ³
1	РЛ-1 и РЛ-2	Тр-1	250	3	3	2 250	0,15	113

2	РЛ-3 и РЛ-4	Тр-2	230	3	3	2 070	0,15	104
3	РЛ-7 и РЛ-8	Тр-3	580	3	3	5 220	0,15	261
			1 060	3	3	9 540	0,15	477

Ликвидация выработок

По мере апробации проб, будет проводиться ликвидация выработок путем обратной засыпки разработанных шурфов и траншей. Работы по обратной засыпке планируются на октябрь-ноябрь каждого года. Общий объем ликвидации выработок составляет – 14 876 м³.

Засыпка будет осуществляться бульдозером Б-10 (Т-170).

3.1.4 Буровые работы

Проектом предусмотрена проходка разведочных скважин ударно-канатным пневмобурением с обратной продувкой с креплением стенок скважины обсадными трубами по ложковым россыпям, где невозможно проходка разведочных шурфов связи с геологическими осложнениями проходки.

Проектная глубина скважин пневмобурения составляет 4,0 м.

Всего по проекту предусматривается бурение 51 скважины общей глубиной 204 м. Количество обсадных труб составляет 204 п.м.

После завершения опробовательных работ обсадные трубы извлекаются и скважины ликвидируются путем заполнения буровых материалов.

Все разведочные скважины проходятся с применением буровой установки УБР-2М без промывки.

Буровая установка УБР-2М предназначена для бурения геологоразведочных скважин на месторождениях при использовании следующих способов бурения:

- вращательного колонкового без промывки;
- ударно-канатного забивными стаканами, долотами и желонкой с одновременным принудительным креплением скважин обсадными трубами.

Принудительное погружение колонны обсадных труб проводится как при раздельном, так и при комбинированном воздействии удара, вращения и задавливания.

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.

Перечень скважин на участке и объем бурения приведены в прилагаемой таблице 3.3.

Таблица 3.3.

Скважины						
№№ п/п	№№ РЛ	Номера скважин	Кол. скважин, шт.	Глубина скважин, м	Всего глубина, м	Примечание
1	РЛ -23	С-1 по С-7	7	4	28	
2	РЛ -24	С-1 по С-3	3	4	12	
3	РЛ -25	С-1 по С-41	41	4	164	
			51	4	204	

Скважины будут проходиться по ложбинам, а также где имеются выходы кварцевых жил на поверхность лицензионной территории.

Сроки проведение буровых работ планируется провести в один полевой сезон.

3.1.5 Гидрогеологические исследования

На лицензионной территории специальных гидрогеологических работ не проводились, по участку данные по гидрогеологии отсутствуют. Проектом предусмотрено - гидрогеологические наблюдения в процессе геологоразведочных работ проводятся с целью оценки возможных водопритоков в горно-разведочные выработки.

В процессе проходки горных выработок, в скважинах пневмобурения будет фиксироваться глубина при появлении воды и будет проводятся следующие наблюдения:

- Указывается положение зеркала грунтовых вод;
- Проводится описание пород водоносного горизонта и водоупоров;
- При водоотливе из горных выработок отмечается его время и продолжительность, количество извлеченной воды, положение уровня воды от поверхности земли, до и после водоотлива, с указанием времени и скорости восстановления уровня.

В камеральный период собираются материалы по среднемесячному количеству осадков, гидрологические данные по расходу и скорости течения рек и ручьев во время паводков и меженных периодов.

Сроки проведение гидрогеологических исследований планируется провести в период проведения горноразведочных и буровых работ.

При положительных результатах разведочных работ и при проектировании добычных работ будет предусмотрено бурение 2-х гидрогеологических скважин на участке для промышленного использования согласно законам Республики Казахстан.

3.1.6 Лабораторно-аналитические исследования

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

Проектом предусматриваются следующие виды и объемы химико-аналитических работ:

- пробы из поисковых маршрутов – 60 проб.

Итого 100 анализов.

Чувствительность анализа 0,1-0,2 г/т.

Внутренний контроль лаборатории 5% от общего количества проб - 5 анализа. На внешний контроль отправляются пробы прошедшие внутренний контроль по 1 проб по каждому классу содержаний, всего 5 классов, всего 5 проб. Итого 110 проб на пробирный анализ.

Вместо пробирного анализа возможно использование атомно-абсорбционного метода. Чувствительность анализа 0,001-0,005 г/т. Пробы с содержаниями более 0,2 г/т направляются на пробирный анализ.

Групповые пробы направляются для проведения химанализа и полного спектрального анализа.

Химанализ на 14 элементов - 5 шт. Количество групповых проб из кварцевых руд - 5 всего 5 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 30-34 элемента производится для определения в рудах и вмещающих породах концентраций тяжёлых металлов и токсичных компонентов всех 4 классов экологической опасности, по 10 проб из каждого литологического типа руд, пород и экологических проб. Всего предусматривается порядка 10 ПСА.

Изучение вещественного состава природных типов руд.

Для этой цели проектом предусматривается: описание 5 прозрачных и 5 полированных шлифов, термический анализ золотоносной глинистой коры выветривания - 5, отбор и изучение мономинеральных фракций золота, пирита, лимонита, гидрогетита - 5, ситовой анализ золота - 5, определение пробыности самородного золота - 5.

Для инженерно-геологических проб будут проведены следующие виды анализов: для глинистых грунтов и кора 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 5 инженерно-геологических проб.

На участке будут проводиться обработка проб и исследования по определению гранулометрического состава.

Определение гранулометрического состава

Большое значение имеет определение гранулометрического состава отложений, слагающих россыпь, осуществляемое расситовкой проб, отобранных из горных выработок, причем каждый участок россыпи, отличающийся по морфологии и составу отложений, должен быть охарактеризован представительными пробами. Для изучения гранулометрического состава отложений рекомендуются следующие объемы проб:

- для определения количества фракций крупнее 20 см (валуны) объем пробы должен быть не менее 0,5- 1,0 м³;
- для галечных фракций (2-20 см) 0,1-0,25 м³;
- для гравийно-песчаных фракций (крупнее 0,15 мм) - 0,1 м³.

Содержание в пробе более мелких фракций определяется в лабораторных условиях, установить количество фракций размером 0,05-0,005 мм - алевролитовые (илистые) частицы и менее 0,005 мм - глинистые частицы.

Для каждой разведанной россыпи определяется гранулометрический состав золота; проводится расситовка его с использованием нормального набора сит, выделяя следующие классы:

- менее 0,074 мм (-200 меш),
- 0,074-0,15 мм (-100+200 меш),
- 0,15- 0,25 мм (-60+100 меш),
- 0,25-0,5 мм (-32+60 меш),
- 0,5-1 мм (-16+32 меш)
- и далее фракции 1-2 мм, 2-4 мм и т. д.

Для определения пробности золота из каждой россыпи или с отдельных участков ее отбирается не менее 5 проб. Минимальный вес пробы для пробирно-химического анализа золота должен быть 0,5-0,8 г.

Помимо ситового и пробирного анализов золота будет проводиться минералогическое описание его (форма, окатанность, цвет, включения, проба и др.), что важно для выявления связи россыпей с коренными источниками и дальнейших поисков коренных месторождений золота.

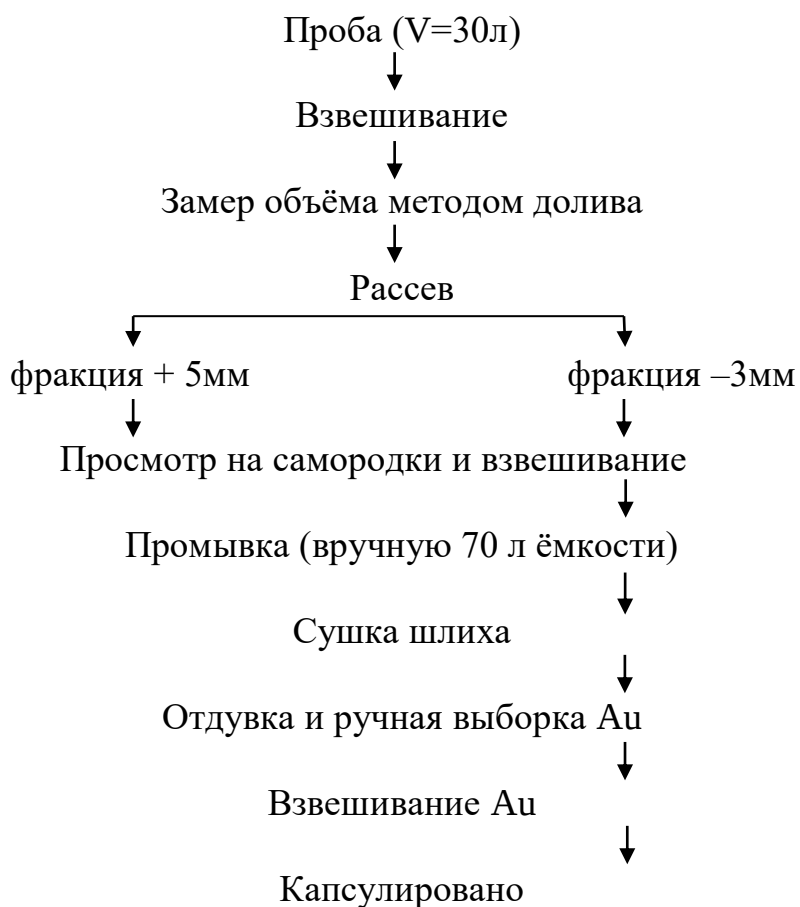
Обработка проб

Обработка проб россыпей производится на участке работ после опробования проб с начала геологоразведочных работ согласно Плану разведки. Пробы песков незначительного (до 0,5м³) объема (мелкообъемные

пробы) промываются на лотке или на бутаре с доводкой концентрата на лотке, по стандартной методике, крупная фракция (крупнообъемная проба) промывается на промприборе и обязательно просматривается на наличие самородков.

Процесс обработки рядовых проб на лотке (вручную) производится следующим образом: пробы взвешиваются, затем замеряется объём проб методом долива. Рассев рядовых проб проводится на сите с двумя рядами сит с отверстиями диаметром 5 мм и 3мм. Затем каждая фракция пробы взвешивается и далее фракция - 3мм промывается и взвешивается на механических весах III класса точности марки ВТ-8908-100.

Схема обработки проб приведена ниже:



Будет промыто проб:

- проб объёмом (шурфы) $0,04 \text{ м}^3 - 5\,336 (213,44 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (из выкладок шурфов) $0,5 \text{ м}^3 - 160 (80,0 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (траншей) $0,04 \text{ м}^3 - 318 (12,72 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (скважины) $0,02 \text{ м}^3 - 408 (8,16 \text{ м}^3)$.

Будет промыто контрольных проб:

- проб объёмом (шурф) $0,04 \text{ м}^3 - 160 (6,4 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (из выкладок шурфов) $0,5 \text{ м}^3 - 160 (80,0 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (траншей) $0,04 \text{ м}^3 - 10 (0,4 \text{ м}^3)$,

- проб объемом (скважины) $0,02 \text{ м}^3 - 12 (0,24 \text{ м}^3)$.

Контроль хвостов промывки и доводочного зумпфа производится не реже двух раз в сутки.

Процесс промывки мелкообъемных проб на бутаре

Бутара представляет собой деревянный ящик, наклонно поставленный вблизи промприбора для промывки мелкообъемных технологических проб полученных при проходке шурфов и скважин. С приподнятого конца ящика устроен загрузочный воротник с металлической крупной сеткой; в другом его конце набиты плинтусы, у отвесных стенок которых задерживаются при промывке тяжелые минералы и среди них ценные компоненты: золото, платина, касситерит, вольфрамит и др. Для более полного улавливания золота на дно бутары набивается грубошерстное сукно.

Промывка пробы на бутаре производится на металлической сетке, куда высыпается материал пробы, под струей воды, подведенной к бутаре по желобу или шлангу. При этом крупные куски и галька отбрасываются в сторону, а мелочь с потоком муты проходит через бутару, оставляя на ее дне свой ценный груз. Размеры бутары для промывки разведочных проб: длина 2 м, ширина 40-60 см, высота 60-80 см. Угол наклона дна бутары $8-10^\circ$. Производительность на такой бутаре от 3 до 6 м^3 в смену.

Для промывки одной пробы расход воды примерно составляет 100 литров $6\,222 \text{ проб} + 342 \text{ контрольных проб} = 6\,564 \text{ проб} \times 100 \text{ л} = 656\,400 \text{ л}$. И использованная вода через отстойник №2 обратно подается на промывку на бутару остаток в отстойнике испаряется. Для подачи воды для промывки проб используется насос ЦНС ДНУ-60/150.

Все операции по промывке, ее результаты и основного и контрольного опробования заносятся в специальный журнал.

Полученный после промывки и доводки, черный шлик с золотом высушивается и подвергается оперативной обработке, которая производится в полевых условиях и включает операции полного извлечения самородного золота и его точное взвешивание. При этом определяется содержание золота в каждой золотосодержащей пробе, намечаются представительные пробы на минералогический анализ, минералогическое и минералографическое изучение самородного золота, объединенные пробы на ситовой анализ.

В полевых условиях выполняются следующие виды работ:

- Взвешивание и определение содержания золота во всех пробах.
- Определение валунистости и коэффициента разрыхления пород.
- Промывистость песков определяется по принятой методике.

В лаборатории производится следующие виды лабораторных работ:

- Определение пробности самородного золота;
- Ситовой анализ золота;
- Минералогическое и минералографическое описание самородного золота;
- Химический, силикатный, спектральный и др. виды анализов.

Схема бутары для промывки мелкообъемных проб представлена на рисунке 3.1.

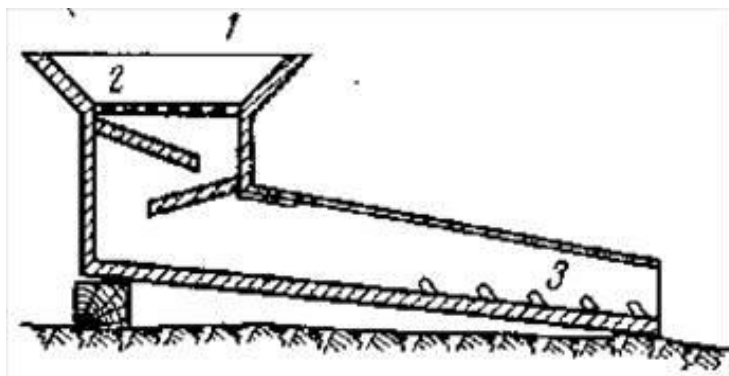


Рисунок 3.1

Процесс промывки крупнообъемных технологических проб

Крупнообъемные технологические пробы будут отбираться из проходки траншей по результатам бороздовых опробование в объеме 9 540 м³ и будут промываться на участке для выбора технологических процессов переработки золотосодержащих материалов (песков). Проходка и отбор проб в 2025 году планируется начать в мае месяце. Проходка, отбор и промывка проб будут проводится в течение 2025-26 годы согласно Плану разведки.

Расход воды на 1 м³ песка составляет 1,5 м³. Производительность промывочного оборудования 30 м³/сутки песка, расход воды составляет 30*1,5 = 45,0 м³/сутки. Разрешение на спецводопользования не требуется, так как потребность воды не превышает 50 м³/сутки. Для забора воды используется технологическая скважина разъезда №9 предназначенный для технических нужд.

Для промывки технологических проб используется насос типа ЦНС ДНУ-60/150.

Для промывки крупногабаритных проб предусмотрено использовать промприбор – гидровашгерд. Процесс промывки проб в промприборе (гидровашгерде): технологическая проба бульдозером подается в приемный бункер гидровашгерда, где струя воды гидромонитора размывает пробу и смывает крупную гальку и валуны в галле-эфельный отвал. Мелкая порода проваливается через отверстия и попадает на шлюз глубокого или мелкого наполнения в зависимости от фракции породы. Дно шлюзов застелено резиновыми ковриками для улавливания ценных металлов, сверху коврики прижаты металлическим лестничным трафаретом. В конце смены резиновые коврики с уловленными металлами собираются оператором установки.

Вода от промприбора по лоткам отводится в отстойник №1, где подвергается первичному осаждению взвесей. Затем из отстойника №1 отстоявшаяся вода подается насосом в отстойник №2 откуда откачивается насосом ЦНС ДНУ-60/150 и вновь подается на промприбор.

Участок разведки в основном сложен глинистой породой до 15-20 м на глубину, что является природной гидроизоляцией. Для предотвращения просачивания воды из отстойников их дно и стенки будут утрамбованы.

Размеры отстойников:

№2- L-15 м, С-5 м, Н-2,5 м; $V=15*5*2,5 = 187,5 \text{ м}^3$:

№1- L-10 м, С-5 м, Н-2,5 м; $V=10*5*2,5 = 125 \text{ м}^3$:

При организации отстойников будет вынут грунт в объеме - $312,5 \text{ м}^3$, объем ПРС из которого составляет - $18,75 \text{ м}^3$.

№2- L-15 м, С-5 м, Н-0,15 м; $V=15*5*0,15 = 11,25 \text{ м}^3$:

№1- L-10 м, С-5 м, Н-0,15 м; $V=10*5*0,15 = 7,5 \text{ м}^3$:

Хранение ПРС и неплодородного грунта вынутого для организации отстойников будет отдельно в отвалах расположенных рядом с площадкой для промывания технологических проб.

Все операции по промывке, ее результаты и основного и контрольного опробования заносятся в специальный журнал.

Полученный после промывки и доводки, черный шлик с золотом высушивается и подвергается оперативной обработке, которая производится в полевых условиях и включает операции полного извлечения самородного золота и его точное взвешивание. При этом определяется содержание золота в каждой золотосодержащей пробе, намечаются представительные пробы на минералогический анализ, минералогическое и минералографическое изучение самородного золота, объединенные пробы на ситовой анализ.

В полевых условиях выполняются следующие виды работ:

- Взвешивание и определение содержания золота во всех пробах.
- Определение валунистости и коэффициента разрыхления пород.
- Промывистость песков определяется по принятой методике.

В лаборатории производится следующие виды лабораторных работ:

- Определение пробности самородного золота;
- Ситовой анализ золота;
- Минералогическое и минералографическое описание самородного золота;
- Химический, силикатный, спектральный и др. виды анализов.

Схема компоновки промывочного оборудования приведена на рисунке 3.2.

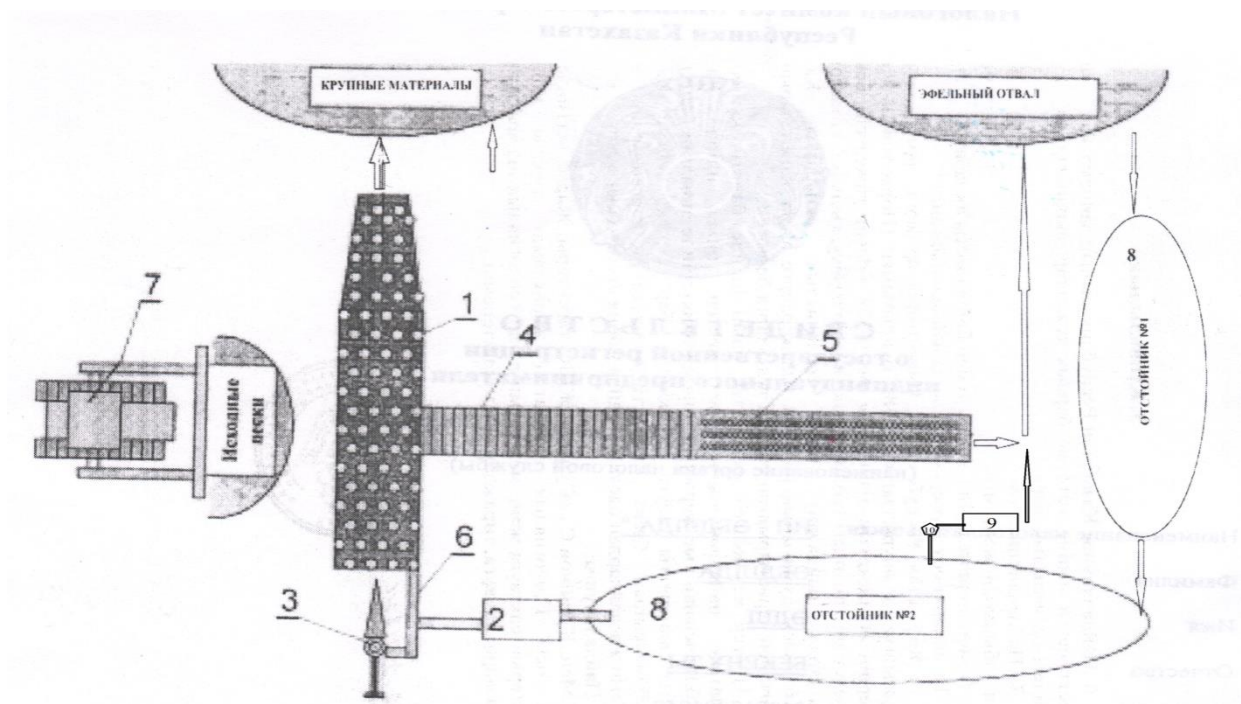


Рисунок 3.2 – Компоновка промывочного оборудования

1-Гидровашгерт, 2-Насосная установка, 3-Гидромонитор, 4-Шлюз глубокого наполнения, 5-Шлюз мелкого наполнения, 6-Водопровод, 7-Бульдозер, 8-отстойники №1, №2 с гидроизоляцией, 9-Бутара для промывки проб, 10-эл. насос для промывки проб.

3.1.7 Изыскательные работы

Топографо-геодезические работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования топографических работ, выносе в натуру и привязке геологоразведочных выработок, выносе в натуру и съемке разведочных траншей и определении объемов горных работ.

Исходными пунктами геодезической основы будут служить пункты триангуляции, расположенные в районе месторождения. Плановое и высотное обоснование будет выполнено в виде треугольников, углы которых (аналитические точки) будут закреплены металлическими штырями на глубину 0,3 м. Стороны треугольников будут измеряться 20-ти метровой стальной лентой, углы – лазерным тахиметром с 30" точностью

Всего предусматривается:

- заложить и определить аналитических точек - 6 точек
- вынести в натуру и привязать:
- шурфы - 667 шт. (3 335 точки)
- траншей - 3 шт. (24 точки)
- буровые скважины - 51 шт. (51 точек)

Работы будут выполняться в системе координат 1942 г., система высот - Балтийская.

Топографо-геодезические работы проектируются с целью точного изображения всех пройденных в процессе работ геологоразведочных выработок на планах масштаба 1:500 – 1:2000 в единой системе координат и

высот. Плановая продолжительность ежегодных полевых работ с мая по сентябрь. Топогеодезические работы будут выполняться по договору со специалистом имеющей соответствующее разрешение и допуск с приборами прошедшие госповерку и сертифицированные.

Планом разведки предусматриваются следующие виды и объемы работ:

1. Плановое обоснование для съемки контуров и рельефа, стущается проложением теодолитных и мензульных ходов, а также прямыми, обратными и комбинированными засечками.

2. Аналитическая выноска в натуру и привязка разведочных шурфов, траншей и скважин с передачей высот тригонометрическим нивелированием в количестве 670 точек по III категории, так как местность открытая, слегка холмистая, покрытая частично карагаником. Условия видимости удовлетворительные.

3. Техническое нивелирование в количестве 30 пог. км по III категории, так как нивелирная линия прокладывается в пересеченной местности с уклоном до 0,035. Число штативов на 1 пог.км.— 5-10. (Разбивка профилей – 30 пог. км).

4. Определение уединенных пунктов прямой или комбинированной засечкой при средней длине сторон между определяемыми пунктами 2 км в количестве 6 штук по III категории, так как местность всхолмленная, частично заболоченная, грунт места закладки выше средней твердости (глина ломовая, щебень). Работы будут выполняться до начала горноразведочных и буровых работ.

5. Развитие съемочной сети со сторонами до 0,5 км в количестве 0,3 км² по II категории.

6. Составление маркшейдерской документации и планов геологоразведочных работ в масштабе 1:5000-1:500 по II категории сложности. Работы будут выполняться в прямоугольной разграфки планов. Всего проектируется вычерчивание 220 дм² планов.

3.1.8 Организация рабочих условий

Срок проведения разведки твердых полезных ископаемых

Общий срок проведения работ – 2025-2026 года

Период проведения полевых работ – весенне-осенний период 2025-2026 год (апрель-ноябрь).

Режим работы

Режим работы – 8 месяцев (240 дней в год), односменный по 8 ч/сут.

Количество рабочего персонала 10 человек.

Рабочие условия для работников при проведении разведки твердых полезных ископаемых

В связи с тем, что работы проводятся на объекте, расположенном вблизи населенного пункта (с. Жангизтобе), организация вахтового поселка на участке проведения работ не предусматривается. Питание и проживание персонала планируется организовать в арендованном доме, расположенном в п. Жангизтобе, куда рабочие будут доставляться вахтовым автомобилем. Доставка рабочих предусматривается ежедневно.

Водоснабжение

Водоснабжение питьевой водой будет осуществляться привозной бутилированной водой из с. Жангизтобе.

Техническая вода, используемая при проведении работ, доставляется автоцистерной из скважины технической воды разъезда №9, расположенного в 6 км от участка работ. Скважина находится на балансе железнодорожной станции и перед началом проведения работ будет заключен договор на использование данной скважины предприятием.

Канализация

Для сбора хозяйственных стоков на участке работ в предусмотрен биотуалет.

Отопление

Отопление не предусматривается.

Электроснабжение

Электроснабжение оборудования участка работ предусматривается от насосной установки с дизельным приводом.

Вентиляция

Не предусматривается.

3.2 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Описываемый участок работ расположен в Жарминском районе области Абай. Ближайший населенный пункт с. Жангизтобе расположено в южном направлении на расстоянии 7,0 км от участка работ.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности, изменений в окружающей среде района участка работ не произойдет. Однако в случае отказа от начала намечаемой деятельности не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

3.3 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Согласно пункту 1, статьи 111 ЭК РК наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории.

Однако в соответствии с пп. 7.12, п.7, раздела 2, Приложения 2 ЭК РК намечаемая деятельность по проведению разведки твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории – «разведка твердых

полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых».

Таким образом, учитывая вышесказанное, руководствуясь пунктом 1 статьи 111 и пунктом 4 статьи 418 ЭК РК, для объектов II категории не требуется получение комплексного экологического разрешения, в связи с чем, описание планируемых к применению наилучших доступных техник не обязательно.

3.4 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения

Участок проведения разведки твердых полезных ископаемых находится на территории Жарминского района области Абай.

В настоящее время, на выделенной для геологоразведочных работ территории отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования, таким образом работы по постутилизации не требуются.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

4.1 Ожидаемые виды, характеристики и количество эмиссий в атмосферный воздух на период разведочных работ

При проведении разведки твердых полезных ископаемых основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будет: проходка шурфов, проходка траншей, буровые работы и организация площадок под буровые, площадка для промывки технологических проб, отвал ПРС и неплодородного грунта от площадки промывки технологических проб, промывка технологических проб, рекультивация нарушенных участков, насос, заправка карьерной техники, автотранспорт.

По данным проекта при проведении разведки твердых полезных ископаемых рассматриваются:

- **на 2025 г.** – 10 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 1 – организованный источник, 9 – неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 12. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки составляют – 1.6426254 т/год. Из них: твердые - 0.929463 т/год, газообразные и жидкие – 0.7131624 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при проведении разведки устанавливаются без учета автотранспорта. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составит – 1.5848464 т/год. Из них: твердые - 0.928821 т/год, газообразные и жидкие – 0.6560254 т/год.

- **на 2026 г.** - 10 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 1 – организованный, 9 – неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 12. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки составляют – 1.7473294 т/год. Из них: твердые - 1.034167 т/год, газообразные и жидкие – 0.7131624 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при проведении разведки устанавливаются без учета автотранспорта. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составит – 1.6895504 т/год. Из них: твердые - 1.033525 т/год, газообразные и жидкие – 0.6560254 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорт) не нормируются (Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63). Суммарные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта составили – 0.057779 т/год. Из них: твердые - 0.000642 т/год, газообразные и жидкие – 0.057137 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведен в таблице 4.1.

Параметры источников выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 4.2.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Проходка шурфов

Проходка шурфов осуществляется механизированным способом, экскаватором Doosan 210 – 1 ед. Общий объем вынутого грунта составит – 5336 м³, из них ПРС – 200,1 м³ (240,12 тонн), неплодородный грунт – 5135,9 м³ (13 712,853 тонн). Ежегодный объем вынутого грунта составит:

- 2025-2026 г.г. – 2668 м³/год, из них ПРС – 100,05 м³/год (120,06 т/год), неплодородный грунт – 2567,95 м³/год (6856,4265 т/год).

Время проведения работ – 1920 ч/год (8 ч/сут).

При проведении работ по проходке шурфов в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6001*).

Проходка траншей

Проходка траншей осуществляется механизированным способом, экскаватором Doosan 210 – 1 ед. Общий объем вынутого грунта составит – 9540 м³, из них ПРС – 477,0 м³ (572,4 тонн), неплодородный грунт – 9063 м³ (24 198,21 тонн). Ежегодный объем вынутого грунта составит:

- 2025-2026 г.г. – 4770 м³/год, из них ПРС – 238,5 м³/год (286,2 т/год), неплодородный грунт – 4531,5 м³/год (12 099,105 т/год).

Время проведения работ – 1920 ч/год (8 ч/сут).

При проведении работ по проходке траншей в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6002*).

Буровые работы

При проведении разведочных работ проектом предусматривается бурение 51 скважины. Буровые работы будут проходить 1 год (2026 г.г.). Бурение скважин осуществляется буровой установкой УБР-2М (1 ед.). Время проведения работ – 204 часа.

Перед началом проведения буровых работ проектом предусмотрено снятие ПРС при устройстве площадок под буровые установки. Объем вынутого ПРС составит – 585 м³. Снятие ПРС предусмотрено бульдозером.

При проведении работ по организации площадок под буровые установки и бурению скважин в атмосферу происходит выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6003*).

Площадка для промывки технологических проб

Промывка технологических проб будет осуществляться на выделенной площадке, размещаемой на участке проведения работ. На площадке будут размещаться следующие сооружения и оборудование:

бутара, промприбор (гидровашгерд) с сопутствующим оборудованием (гидромонитор, шлюзы глубокого и мелкого наполнения), отстойники №1, №2, дизельный насос. Объем вынутого грунта для отстойников составит – 312,5 м³, из них ПРС – 18,75 м³, неплодородный грунт – 293,75 м³.

Выемка грунта будет проведена в начале проведения работ в 2025 году.

При проведении работ по выемке грунта в атмосферу происходит выброс пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6004*).

Рекультивация площадки будет предусмотрена по окончании всего цикла работ, а именно в 2026 году (выбросы при рекультивации площадки учтены источником №6008).

Отвал ПРС и неплодородного грунта снятого с площадки промывки технологических проб

Хранение плодородного и неплодородного грунта предусматривается отдельно. Отвалы хранения ПРС и неплодородного грунта будут размещены рядом с площадкой промывки технологических проб. Хранение ПРС в объеме – 18,75 м³ предусмотрено в отвале площадью – 15 м². Хранение неплодородного грунта в объеме – 293,75 м³ предусмотрено в отвале площадью – 195 м².

Выброс пыли неорганической от отвалов происходит при пересыпке (2025 год) и хранении грунта (2025-2026 г). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источники №№6005, 6006*).

Промывка технологических проб

Проектом предусматривается промывка технологических проб. Общий объем технологических проб подлежащих промывке составляет – 14676,9 м³ (39 187,323 тонн). Ежегодный объем промываемых проб составляет:

- 2025-2026 год – 7338,45 м³/год (19 593,6615 т/год).

Время проведения работ – 1920 ч/год.

Для промывки мелкогабаритных проб (пробы при проходке шурфов и скважин) будет использоваться бутара (1 ед.). Бутара представляет собой деревянный ящик, наклонно поставленный вблизи промприбора (гидровашгерда) для промывки технологических проб. С приподнятого конца ящика устроен загрузочный воротник с металлической крупной сеткой; в другом его конце набиты плинтусы, у отвесных стенок которых задерживаются при промывке тяжелые минералы и среди них ценные компоненты: золото, платина, касситерит, вольфрамит и др. Для более полного улавливания золота на дно бутары набивается грубошерстное сукно.

Промывка пробы на бутаре производится на металлической сетке, куда высыпается материал пробы, под струей воды, подведенной к бутаре по желобу или шлангу. При этом крупные куски и галька отбрасываются в

сторону, а мелочь с потоком мути проходит через бутару, оставляя на ее дне свой ценный груз.

Для промывки крупногабаритных проб (пробы при проходке траншей) предусмотрено использовать промприбор – гидровашгерд (1 ед.). Процесс промывки проб в промприборе (гидровашгерде): технологическая проба бульдозером подается в приемный бункер гидровашгерда, где струя гидромонитора размывает пробу и смывает крупную гальку и валуны в галле-эфельный отвал. Мелкая порода проваливается через отверстия и попадает на шлюз глубокого или мелкого наполнения в зависимости от фракции породы. Дно шлюзов застелено резиновыми ковриками для улавливания ценных металлов, сверху коврики прижаты металлическим лестничным трафаретом. В конце смены резиновые коврики с уловленными металлами собираются оператором установки.

(Более подробное описание работы бутары и гидровашгерда представлено в пункте 3.1.6. «Лабораторно-аналитические исследования. Обработка проб» раздела 2).

Выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния будет происходить при загрузке проб в бутару и гидровашгерд. В дальнейшем процессе промывки проб используется вода, в связи с этим выброс загрязняющих веществ не происходит (*источник №6007*).

Насос ЦНС ДНУ-60/150

Для промывки технологических проб на бутаре и промприборе будет использоваться насос ЦНС ДНУ-60/150 с дизельным приводом (1 ед.). Годовой расход д/топлива – 5,54 т/год. Время работы - 1920 ч/год.

При работе насоса выделяются диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, пропан-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные C₁₂₋₁₉. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу на высоте 1,1 м, диаметром 0,1 (*источник №0001*).

Рекультивация нарушенных участков

Рекультивация нарушенных участков будет проходить одновременно с выемкой, хранение вынутого грунта на участках работ не предусматривается. Вынутые пробы будут промываться на бутаре и промприборе, а затем снова засыпаться в отработанные участки. Рекультивация будет проходить с использованием бульдозера. Общий объем рекультивированного грунта за весь период работы с учетом технологических проб, площадки под буровую установку и площадки под оборудование для промывки проб составляет – 15 188,5 м³, из них: ПРС – 695,85 м³ (835,05 тонн), неплодородный грунт – 14 492,65 м³ (38 695,3755 тонн).

Ежегодный объем грунта для рекультивации составит:

- 2025 год – 7438,0 м³/год, из них ПРС – 338,55 м³/год (406,26 т/год), неплодородный грунт – 7099,45 м³/год (18 955,5315 т/год).

- 2026 год – 7750,5 м³/год, из них ПРС – 357,3 м³/год (428,76 т/год), неплодородный грунт – 7393,2 м³/год (19 739,844 т/год).

Время проведения работ – 960 ч/год (8 ч/сут).

При проведении работ по рекультивации участка в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6008*).

Заправка карьерной техники

На участке проведения работ заправка карьерной техники будет осуществляться автозаправщиком. Расход дизельного топлива для карьерной техники – 10,35 т/год.

При проведении заправки техники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6009*).

Автотранспорт

При проведении разведки используется следующий автотранспорт: бульдозер Т-170 (1 ед.), экскаватор (1 ед.), самосвал КАМАЗ (2 ед.), УАЗ (1 ед.).

Стоянка автотранспорта на участке работ не предусматривается.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели внутреннего сгорания автотранспорта. В атмосферный воздух выбрасываются оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, сера диоксид, бензин нефтяной малосернистый, керосин, углерод. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6010*).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15)"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.028942	0.174898	4.37245
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.032003	0.217413	3.62355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00494	0.028342	0.56684
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.008557	0.056388	1.12776
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000001	0.0000004	0.00005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.061942	0.179003	0.05966767
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00096	0.00665	0.665
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00096	0.00665	0.665
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002292	0.00252	0.00168
2732	Керосин (654*)				1.2		0.003212	0.003015	0.0025125
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.009948	0.066625	0.066625
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.268035	0.901121	9.01121
	В С Е Г О :						0.421792	1.6426254	20.1623452

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15)" (без автотранспорта)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.024	0.1662	4.155
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0312	0.216	3.6
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.004	0.0277	0.554
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.008	0.0554	1.108
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000001	0.0000004	0.00005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.02	0.1385	0.04616667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00096	0.00665	0.665
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00096	0.00665	0.665
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.009948	0.066625	0.066625
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.268035	0.901121	9.01121
	В С Е Г О :						0.367104	1.5848464	19.8710517
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15)"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.028942	0.174898	4.37245
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.032003	0.217413	3.62355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00494	0.028342	0.56684
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.008557	0.056388	1.12776
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000001	0.0000004	0.00005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.061942	0.179003	0.05966767
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00096	0.00665	0.665
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00096	0.00665	0.665
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002292	0.00252	0.00168
2732	Керосин (654*)				1.2		0.003212	0.003015	0.0025125
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.009948	0.066625	0.066625
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.494238	1.005825	10.05825
	В С Е Г О :						0.647995	1.7473294	21.2093852

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15)" (без автотранспорта)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.024	0.1662	4.155
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0312	0.216	3.6
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.004	0.0277	0.554
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.008	0.0554	1.108
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000001	0.0000004	0.00005
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.02	0.1385	0.04616667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00096	0.00665	0.665
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00096	0.00665	0.665
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.009948	0.066625	0.066625
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.494238	1.005825	10.05825
	В С Е Г О :						0.593307	1.6895504	20.9180917
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2026 год

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15)" (только автотранспорт)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.004942	0.008698	0.21745
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000803	0.001413	0.02355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00094	0.000642	0.01284
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000557	0.000988	0.01976
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.041942	0.040503	0.013501
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002292	0.00252	0.00168
2732	Керосин (654*)				1.2		0.003212	0.003015	0.0025125
	В С Е Г О :						0.054688	0.057779	0.2912935
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15,16)"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Насос ЦНС ДНУ-60/150	1	1920	Неорг. источник	0001	2				20	0	0	Площадка 1

Таблица 4.2

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							23	24	25	
Y2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						1 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.024 0.0312 0.004 0.008 0.02 0.00096 0.00096 0.0096		0.1662 0.216 0.0277 0.0554 0.1385 0.00665 0.00665 0.06648	2025 2025 2025 2025 2025 2025 2025 2025

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15,16)"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Проходка шурфов	1	1920	Неорг. источник	6001	2				20	0	0	1
002		Проходка траншей	1	1920	Неорг. источник	6002	2				20	0	0	1

Таблица 4.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.012141		0.091265	2025
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02142		0.165563	2025

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15,16)"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Буровые работы	1	204	Неорг. источник	6003	2				20	0	0	1
004		Площадка для промывки технологически х проб	1	120	Неорг. источник	6004	2				20	0	0	1
005		Отвал ПРС	1	8760	Неорг. источник	6005	2				20	0	0	1

Таблица 4.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.36934		0.22656	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.022219		0.010975	2025
1					2908	Пыль неорганическая,	0.007416		0.083442	2025

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15,16)"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Отвал неплодородного грунта	1	8760	Неорг. источник	6006	2				20	0	0	1
007		Промывка технологически	1	1920	Неорг. источник	6007	2				20	0	0	1

Таблица 4.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.129611		0.253524	2025
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.008095		0.0395	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15,16)"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
009		х проб												
		Рекультивация нарушенных участков	1	960	Неорг. источник	6008	2				20	0	0	1
010		Заправка карьерной техники	1	240	Неорг. источник	6009	2				20	0	0	1

Таблица 4.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.067133		0.256852	2025
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001		0.0000004	2025
					2754	Алканы C12-19 /в	0.000348		0.000145	2025

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15,16)"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		Автотранспорт	1	240	Неорг. источник	6010	2				20	0	0	1

Таблица 4.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
							г/с	мг/нм3	т/год		
							Y2				
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1						пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004942			0.008698	2025
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000803			0.001413	2025
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00094			0.000642	2025
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000557			0.000988	2025
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.041942			0.040503	2025
						2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.002292			0.00252	2025
						2732 Керосин (654*)	0.003212			0.003015	2025

4.2 Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился для источников образованных на период проведения разведки, в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» верс.3.0.

При расчете принята программа, работающая в режиме, когда суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной области обшета с перебором всех направлений ветра.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения для участка разведки со сторонами 20000×20000 м, шаг расчетной сетки по осям X и Y равен 2000м.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций вредных веществ, взяты параметры выбросов вредных веществ и их характеристики, приведенные в приложении.

При проведении расчетов были заложены следующие исходные данные:

- коэффициент оседания примеси для газообразных веществ = 1,0;
- коэффициент стратификации атмосферы = 200;
- коэффициент рельефа местности = 1,0 (перепад высот местности в радиусе 1 км не превышает 50 м).

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

В соответствии с количеством населения из Руководства по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89 фоновые концентрации для с. Жангизтобе Жарминского района (менее 10 тыс. чел) приняты за 0.

Ближайшая жилая застройка (с. Жангизтобе) расположена на расстоянии 7 км от рассматриваемого участка.

Таким образом, расчет рассеивания на период разведки проводился без учета фона на границе жилой зоны.

Согласно таблице 4.3 «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам», расчет рассеивания необходимо проводить по 2-м загрязняющим веществам: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, диоксид азота.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций без учета фона показал, что превышение ПДК на границе жилой зоны не зафиксировано.

Определение необходимости расчетов предельных концентраций по веществам представлено в таблице 4.3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлен в таблице 4.4.

Карты рассеивания представлены в Приложении 4.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период разведки

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15)"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.032003	2	0.080	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00494	2	0.0329	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.061942	2	0.0124	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00096	2	0.032	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.002292	2	0.0005	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.003212	2	0.0027	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.009948	2	0.0099	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.637375	2	2.1246	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.028942	2	0.1447	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.008557	2	0.0171	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000001	2	0.0001	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00096	2	0.0192	Нет

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

Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15)"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.) Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0007002/0.00014		1576/ -6499		0001	86.3		Насос ЦНС ДНУ-60/150 Автотранспорт Буровые работы
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0016462/0.0004939		3244/ -6499		6010	13.7		
						6003	99.5		
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

4.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (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.

4.4 Определение категории предприятия по значимости и полноте оценки хозяйственной деятельности

Согласно статьи 12 Экологического Кодекса РК - объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Отнесение объектов оказывающих негативное воздействие на окружающую среду к объектам I, II или III категорий устанавливается на основании Приложения 2 ЭК РК.

Намечаемая деятельность, по разведке твердых полезных ископаемых на площади геологических блоков М-44-103-(10б-5а-2,17,12,13,14,15), расположенных в Жарминском районе ВКО относится ко II категории, согласно Приложения 2 ЭК РК, раздел 2, п.7, п.п 7.12 – «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых».

4.5. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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.

В составе проекта выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным на территории РК методикам (Приложение 3). Определенные расчетным путем величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предлагается принять в качестве нормативов НДВ.

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

Нормативы эмиссий на период проведения разведки твердых полезных ископаемых представлены в таблице 4.5.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15)" (без автотранспорта)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026 год		НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Насос ЦНС ДНУ-60/150	0001			0.024	0.1662	0.024	0.1662	0.024	0.1662	2025
Итого:				0.024	0.1662	0.024	0.1662	0.024	0.1662	
Всего по загрязняющему веществу:				0.024	0.1662	0.024	0.1662	0.024	0.1662	2025
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Насос ЦНС ДНУ-60/150	0001			0.0312	0.216	0.0312	0.216	0.0312	0.216	2025
Итого:				0.0312	0.216	0.0312	0.216	0.0312	0.216	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0312	0.216	0.0312	0.216	0.0312	0.216	2025
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Насос ЦНС ДНУ-60/150	0001			0.004	0.0277	0.004	0.0277	0.004	0.0277	2025
Итого:				0.004	0.0277	0.004	0.0277	0.004	0.0277	
Всего по загрязняющему веществу:				0.004	0.0277	0.004	0.0277	0.004	0.0277	2025
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15)" (без автотранспорта)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026 год		НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Насос ЦНС ДНУ-60/150	0001			0.008	0.0554	0.008	0.0554	0.008	0.0554	2025
Итого:				0.008	0.0554	0.008	0.0554	0.008	0.0554	
Всего по загрязняющему веществу:				0.008	0.0554	0.008	0.0554	0.008	0.0554	2025
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Не организованные источники										
Заправка карьерной техники	6009			0.000001	0.0000004	0.000001	0.0000004	0.000001	0.0000004	2025
Итого:				0.000001	0.0000004	0.000001	0.0000004	0.000001	0.0000004	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000001	0.0000004	0.000001	0.0000004	0.000001	0.0000004	2025
**0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)										
Организованные источники										
Насос ЦНС ДНУ-60/150	0001			0.02	0.1385	0.02	0.1385	0.02	0.1385	2025
Итого:				0.02	0.1385	0.02	0.1385	0.02	0.1385	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02	0.1385	0.02	0.1385	0.02	0.1385	2025
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
Организованные источники										
Насос ЦНС ДНУ-60/150	0001			0.00096	0.00665	0.00096	0.00665	0.00096	0.00665	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15)" (без автотранспорта)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026 год		НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого:				0.00096	0.00665	0.00096	0.00665	0.00096	0.00665	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00096	0.00665	0.00096	0.00665	0.00096	0.00665	2025
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Насос ЦНС ДНУ-60/150	0001			0.00096	0.00665	0.00096	0.00665	0.00096	0.00665	2025
Итого:				0.00096	0.00665	0.00096	0.00665	0.00096	0.00665	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00096	0.00665	0.00096	0.00665	0.00096	0.00665	2025
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Насос ЦНС ДНУ-60/150	0001			0.0096	0.06648	0.0096	0.06648	0.0096	0.06648	2025
Итого:				0.0096	0.06648	0.0096	0.06648	0.0096	0.06648	
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										
Заправка карьерной техники	6009			0.000348	0.000145	0.000348	0.000145	0.000348	0.000145	2025
Итого:				0.000348	0.000145	0.000348	0.000145	0.000348	0.000145	
Всего по загрязняющему веществу:				0.009948	0.066625	0.009948	0.066625	0.009948	0.066625	2025
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)										

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жарминский район, "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15)" (без автотранспорта)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026 год		НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Неорганизованные источники										
Проходка шурфов	6001			0.012141	0.091265	0.012141	0.091265	0.012141	0.091265	2025
Проходка траншей	6002			0.02142	0.165563	0.02142	0.165563	0.02142	0.165563	2025
Буровые работы	6003					0.36934	0.22656	0.36934	0.22656	2026
Площадка для промывки технологических проб	6004			0.022219	0.010975					2025
Отвал ПРС	6005			0.007416	0.083442	0.003718	0.001134	0.003718	0.001134	2025
Отвал неплодородного грунта	6006			0.129611	0.253524	0.009614	0.214	0.009614	0.214	2025
Промывка технологических проб	6007			0.008095	0.0395	0.008095	0.0395	0.008095	0.0395	2025
Рекультивация нарушенных участков	6008			0.067133	0.256852	0.06991	0.267803	0.06991	0.267803	2025
Итого:				0.268035	0.901121	0.494238	1.005825	0.494238	1.005825	
Всего по загрязняющему веществу:				0.268035	0.901121	0.494238	1.005825	0.494238	1.005825	2025
Всего по объекту:				0.367104	1.5848464	0.593307	1.6895504	0.593307	1.6895504	
Из них:										
Итого по организованным источникам:				0.09872	0.68358	0.09872	0.68358	0.09872	0.68358	
Итого по неорганизованным источникам:				0.268384	0.9012664	0.494587	1.0059704	0.494587	1.0059704	

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

В данном разделе рассматриваются вопросы водопотребления и водоотведения при проведении работ по разведке твердых полезных ископаемых в Жарминском районе. В основу водохозяйственной деятельности входят источники водоснабжения, системы водопотребления и водоотведения.

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.

5.1 Характеристика поверхностных и подземных вод

Рассматриваемый участок проведения разведочных работ М-44-103- (10б-5а-2,7,12,13,14,15) не попадает в водоохранную зону и полосу какого-либо водного объекта.

С юго-восточной стороны выделенной лицензионной площади протекает река Сарыкамыс. От участка проведения работ река расположена в 700 м (рисунок 5.1).

Уклон долины реки колеблется от 0,005-0,007 до 0,01-0,015. Скорость течения в межень, в среднем около 1 м/сек, возрастает до 1,5-2 м/сек в паводковый период. Примерный дебит воды в летнее время составляет 0,5-1,5 м³/сек, весной, в период паводка - 10-15 м³/сек.

Основной объем подземного стока района формируется в пределах Калбинского горного района, относящегося наряду с Южно-Алтайским к горнолесной ландшафтно-климатической зоне с умеренным увлажнением (400-600 мм в год). Южная и юго-западная части описываемой территории находятся в засушливой зоне, что определяет некоторую особенность условий для накопления и формирования подземных вод.

Среднегодовое количество осадков не превышает 315 мм в год.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Основной объем питания подземные воды получают в весенний период. Формирование подземных вод определяется взаимодействием следующих основных факторов: геологического и геоморфологического строения, структурных особенностей и ландшафтно-климатических условий. По совокупности всех этих условий можно выделить четыре специфические области.

Область основного питания и частичной разгрузки. Территориально, область занимает Калбинский горный массив и другие мелкие массивы высокого мелкосопочника.

Часть из выпадающих здесь атмосферных осадков, инфильтрируется по трещинам горным породам, часть, двигаясь вниз под воздействием сил гравитации, выклинивается в виде родников, давая начало ручьям, речкам.

Область частичного питания, транзита и разгрузки. Территориально эта область занимает мелкосопочные массивы. Эти массивы характеризуются незначительной расчлененностью, большой задернованностью, с поверхности покрыты чехлом делювиально-пролювиальных образований, которые служат, в какой-то мере, экраном при инфильтрации атмосферных осадков.

Область формирования поровых вод. Главным образом область приурочена к предгорной равнине на юго-западе. Основным источником здесь являются талые воды и трещинные воды вышележащих массивов, особенно, Калбинского хребта. За их счет образуются сплошные потоки грунтовых вод в аллювиальных четвертичных отложениях по долинам рек, а также вод спорадического распространения в делювиально-пролювиальных отложениях. Летние атмосферные осадки в питании и формировании подземных вод участия почти совсем не принимают, из-за интенсивного испарения и малых коэффициентов фильтрации поверхностных отложений.

Область развития горизонта грунтовых вод в четвертичных аллювиальных, пролювиально-аллювиальных и озерно-аллювиальных отложениях. Эта область входит в северо-западную периферию Зайсанского артезианского бассейна.

Подоймой горизонта грунтовых вод являются водоупорные отложения палеоген-неогена. Характерно также спорадическое распространение напорных горизонтов в отложениях неогена, палеогена, мела.

Формирование химического состава подземных вод происходит под влиянием комплекса современных физико-географических условий, биологических и других факторов при решающем значении геологических структур и литолого-петрографического состава пород, а также палеогеографических условий.

На описываемой территории развиты гидрокарбонатные кальциевые, гидрокарбонатно-сульфатные или сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые, или натриево-кальциевые воды.

В целом, на территории распространены пресные подземные воды с минерализацией до 0,5-1 г/л (по архивным материалам), пригодные для водоснабжения населенных пунктов, животноводческих ферм и орошения полей.

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

- заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться механизировано, с применением маслоулавливающих

поддонов и других приспособлений, исключающих протечки нефтепродуктов;

- ремонтные работы и мойка техники и транспорта будет осуществляться на в пос. Жангизтобе на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения.

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

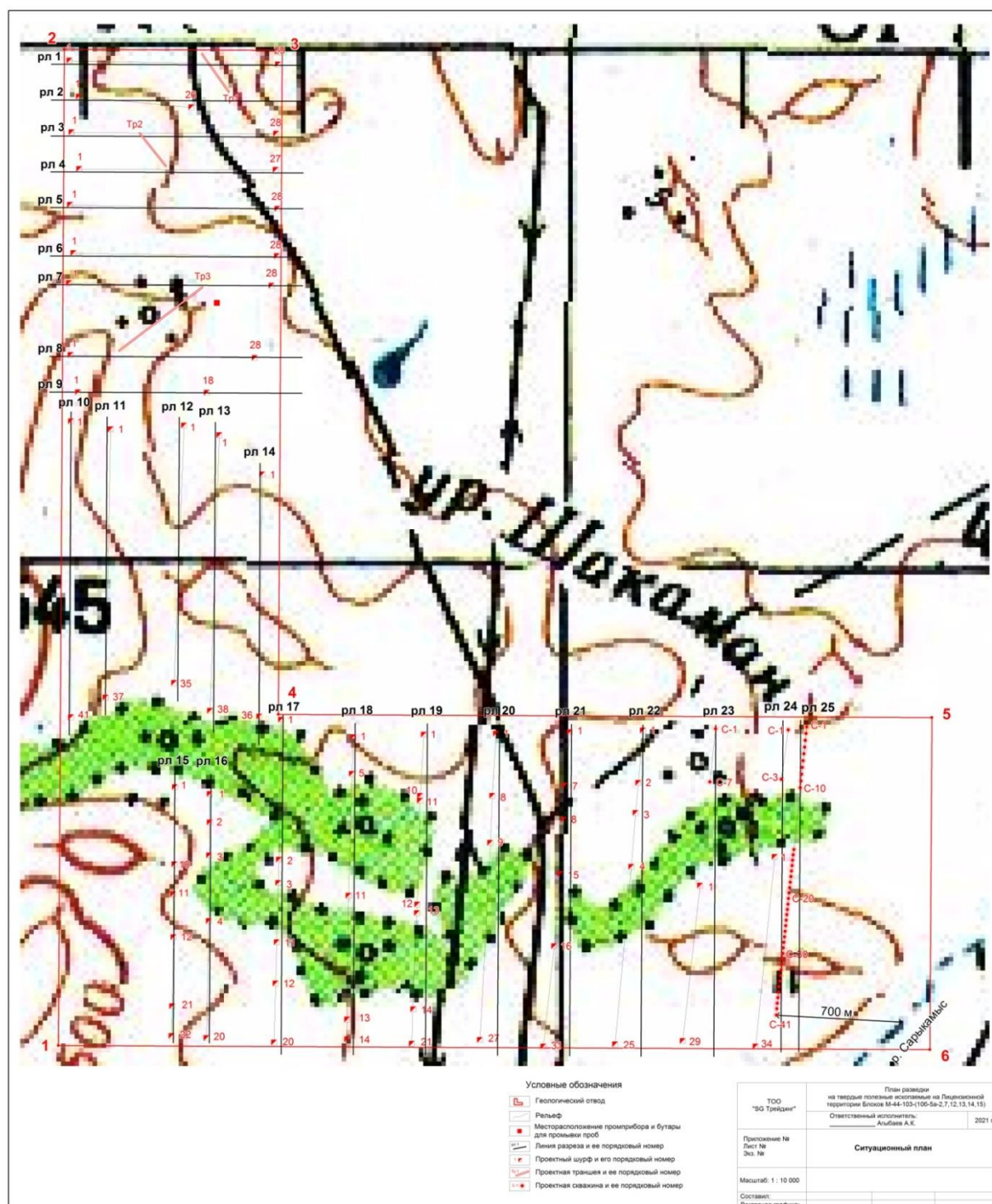


Рисунок 5.1

5.2 Водопотребление и водоотведение на период проведения работ

5.2.1 Водопотребление

Питьевая вода

Для обеспечения работников питьевой водой, предусмотрена доставка бутилированной воды из с. Жангизтобе.

Водоснабжение питьевой водой будет осуществляться привозной водой специализированным транспортом. Доставка питьевой воды будет осуществляться из с. Жангизтобе.

Объем водопотребления при численности рабочего персонала 10 человек и 240 рабочих дней в год потребление воды составит:

$$P_{\text{сут}} = 25 \text{ л/сут} \times 10 \times 10^{-3} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$P_{\text{год}} = 25 \text{ л/сут} \times 10 \times 240 \times 10^{-3} = 60,0 \text{ м}^3/\text{год}$$

Объем водопотребления будет составлять: 60,0 м³/год, 0,25 м³/сутки.

Техническая вода

Техническая вода, используемая при проведении работ, доставляется автоцистерной из скважины технической воды разъезда №9, расположенного в 6 км от участка работ. Скважина находится на балансе железнодорожной станции и перед началом проведения работ будет заключен договор на использование данной скважины предприятием.

Планом разведки предусмотрена оборотная система повторного использования сточных вод. После промывки проб на бутаре или промприборе, использованная вода будет направляться в отстойник №1, где происходит осаждение взвесей на дно отстойника. Отстоявшаяся вода из отстойника №1 перекачивается насосом в отстойник №2, откуда откачивается насосной установкой и снова подается на промывку проб.

Потери воды при этом составят 15-20%. В таблице 5.1 приведен расчет потребности предприятия в водных ресурсах с учетом использования оборотной воды.

При выборе места расположения отстойников будут учитываться геологическое строение, гидрогеологические и ландшафтно-геохимические условия района.

Повышение надёжности отстойников в технологической схеме горно-подготовительных работ будет обеспечено следующими мероприятиями:

- обустройство отстойника на участке распространения глинистых пород, что обеспечит дополнительную противοfiltrационную безопасность;
- применение противοfiltrационного экрана.

Для предотвращения потерь воды борта и дно отстойников при строительстве выстилаются промышленной полиэтиленовой плёнкой 1мм на глинистую подушку.

Противοfiltrационный экран предотвратит просачивание технологических вод в грунт.

Загрязнение подземных вод исключается, так как механические взвеси будут отлажены в процессе дренирования грунтовых вод, химические же реагенты при оценке россыпных месторождений вообще не используются.

На основании предусмотренных Планом работ видов и объемов геологоразведочных работ, а также ожидаемой численности работников произведен расчет потребности предприятия в водных ресурсах на период работ.

5.2.2 Водоотведение

Для сбора хозфекальных стоков на участке работ в предусмотрен биотуалет. По окончании проведения работ хозфекальные стоки будут откачиваться ассенизационной машиной и вывезены на ближайшие очистные сооружения.

Объем водоотведения будет составлять – 60,0 м³/год, 0,25 м³/сутки.

Техническая вода используемая для промывки проб и полива территории является безвозвратными потерями.

Воздействие на водный бассейн оценивается как допустимое.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 5.1

Таблица 5.1

Баланс водопотребления и водоотведения на период проведения работ (2025-2026 гг.)

Производство	Всего	Водопотребление, м3/сут / м3/год						Водоотведение, м3/сут / м3/год				
		На производственные нужды				На хозяйстве нно – бытовые нужды	Безвозврат ное потреблен ие	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйстве нно – бытовые сточные воды	Примеч ание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно- используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2025 год												
На питьевые нужды	<u>0,25</u> 60,0	-	-	-	-	<u>0,25</u> 60,0	-	<u>0,25</u> 60,0	-	-	<u>0,25</u> 60,0	
Промывка проб из шурфов	<u>0,1</u> 266,8	-	-	<u>0,08</u> 213,4	-	-	<u>0,02</u> 53,4	-	-	-	-	-
Промывка проб из выкладок	<u>0,1</u> 8,0	-	-	<u>0,08</u> 6,4	-	-	<u>0,02</u> 1,6	-	-	-	-	-
Промывка проб из траншей	<u>0,1</u> 15,9	-	-	<u>0,08</u> 12,7	-	-	<u>0,02</u> 3,2	-	-	-	-	-
Промывка технологичес кой пробы	<u>45,0</u> 7155,0	-	-	<u>36,0</u> 5724,0	-	-	<u>9,0</u> 1431,0	-	-	-	-	-
Пылеподавле ние	<u>0,625</u> 75,0	<u>0,625</u> 75,0	-	-	-	-	<u>0,625</u> 75,0	-	-	-	-	-
2026 год												
На питьевые нужды	<u>0,25</u> 60,0	-	-	-	-	<u>0,25</u> 60,0	-	<u>0,25</u> 60,0	-	-	<u>0,25</u> 60,0	
Промывка проб из шурфов	<u>0,1</u> 266,8	-	-	<u>0,08</u> 213,4	-	-	<u>0,02</u> 53,4	-	-	-	-	-
Промывка проб из выкладок	<u>0,1</u> 8,0	-	-	<u>0,08</u> 6,4	-	-	<u>0,02</u> 1,6	-	-	-	-	-
Промывка	<u>0,1</u>	-	-	<u>0,08</u>	-	-	<u>0,02</u>	-	-	-	-	-

проб из траншей	15,9			12,7			3,2					
Промывка технологичес- кой пробы	<u>45,0</u> 7155,0	-	-	<u>36,0</u> 5724,0	-	-	<u>9,0</u> 1431,0	-	-	-	-	-
Промывка проб из скважин	<u>0,1</u> 40,8	-	-	<u>0,08</u> 32,6	-	-	<u>0,02</u> 8,2	-	-	-	-	-
Пылеподавле- ние	<u>0,625</u> 75,0	<u>0,625</u> 75,0	-	-	-	-	<u>0,625</u> 75,0	-	-	-	-	-

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно статье 41 ЭК РК в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

В соответствии с требованиями классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов») каждый вид отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

6.1. Образование отходов производства и потребления

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

- ТБО.

Расчет объемов образования отходов, произведён в соответствии с действующими нормативными документами РК.

На территории проведения разведки обслуживание и ремонт техники не предусмотрен. В связи с этим обстоятельством, расчеты норм образования отходов от техники в данном разделе не выполнялись.

При осуществлении производственной и хозяйственной деятельности предприятия принята следующий порядок работы с отходами: снижение объемов образования отходов, повторное использование (регенерация, восстановление), обезвреживание, размещение. Система управления отходами на предприятии включает в себя: инвентаризацию, учет, сбор, сортировку и транспортировку отходов, реализацию и обезвреживанию отходов. Хранение отходов предусматривается в отдельных контейнерах и емкостях, расположенных в специально оборудованных местах (площадках), что предотвращает их смешивание.

Все виды отходов, образующиеся при проведении разведки, с места временного накопления вывозятся согласно договору с подрядной организацией для дальнейшей утилизации.

Перед началом работ предприятием будет заключен договор со специализированной организацией имеющей лицензию на вывоз отходов.

Твердо-бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п» (далее Методика) норма образования ТБО на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, плотность отходов составляет 0,25 т/м³.

2025-2026 год

$$Q = ((10 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3) / 365) \times 240 = 0,493 \text{ т/год}$$

Код отходов – 20 03 01. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период работ (2025-2026 г.г.) представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Наименование отходов	Объем образованных отходов, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	0,493	0,493
в том числе отходов производства:	-	-
отходов потребления:	0,493	0,493
<i>Опасные отходы</i>		
-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>		
ТБО	0,493	0,493
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

6.2 Программа управления отходами

В соответствии со статьей 335 ЭК РК операторы объектов II категории, обязаны разработать программу управления отходами в соответствии с правилами утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также

описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Срок разработки программы зависит от срока действия экологического разрешения, но не превышает 10 лет.

Таким образом, разработка программы управления отходами будет осуществлена на стадии получения экологического разрешения на эмиссии.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Проектируемые работы по разведке твердых полезных ископаемых будут проводиться на землях Жарминского района.

Все работы по проекту проводятся в границах выделенной лицензионной площади. Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено. Проведение работ за пределами лицензионной площади запрещено.

Согласно электронной кадастровой карты, выделенная для разведки ТПИ территория попадает в состав земельного участка с кадастровым номером 23-243-0610110 владельцем которого является Абдрахманова М.К. Предприятием ТОО «SG Трейдинг» было заключено соглашение об установлении частного сервитута земельного участка для проведения работ по недропользованию с собственником земельного участка сроком действия до 31 декабря 2025 года. (Соглашение представлено в Приложении 7).

Согласно данных КГП «Вет-Жарма» на ПХВ УВ ВКО на данном участке отсутствуют скотомогильники, сибиреязвенные захоронения (Приложение 5).

При проведении работ будет проводиться выемка грунта, в том числе плодородного слоя. Плодородный слой на участке работ довольно скудный и составляет примерно 10-15 см. Плодородный слой будет снят при устройстве площадок под буровые установки, площадки под размещения оборудования для промывки проб, устройстве отстойников. Объем вынутого плодородного слоя за весь период работ составит - 1285,35 м³.

Хранение снятого плодородного слоя предусматривается в отвале площадью 15 м³.

Работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения.

С целью предотвращения загрязнения земель нефтепродуктами все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами.

После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Рекультивация нарушенных земель.

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

Нарушенные в процессе разведки земли будут рекультивированы. Общая площадь рекультивации составит – 13,44 га (лицензионная территория). Рекультивация включает в себя засыпку шурфов, траншей, площадок под буровые установки, буровые скважины, отстойники и др.

Рекультивация нарушенных участков будет проводиться одновременно с разведочными работами.

Рекультивация нарушенных земель участка разведки будет осуществляться в два этапа:

- технический этап (создание спланированных площадок пригодных под посев многолетних трав);

- биологический (посев семян многолетних трав).

Технический этап рекультивации будет осуществляться по окончании каждого полевого сезона, путем обратной засыпки на нарушенные участки вынутого грунта, а затем на поверхность наносится и разравнивается плодородный слой.

По окончании технической рекультивации формы техногенного рельефа должны иметь вид спланированных площадок, таким образом рекультивируемые участки будут пригодны для использования по целевому направлению для посева семян многолетних трав.

Завершающим этапом рекультивации является биологическая рекультивация, которая осуществляется после технического этапа. Целью ее является восстановление существовавшей до нарушения растительности, сохранение плодородия почвы, защита от эрозии.

Биологическим этапом предусматривается посев многолетних трав на площади нарушенных земель (13,44 га). Создание травянистых сообществ имеет природоохранное значение. В качестве многолетних трав предварительно выбрана люцерна. Количество люцерны необходимое для посадки на выбранной площади составит – 5 кг.

Более подробное описание проведения рекультивации, в том числе описание биологического этапа, будет представлено отдельным проектом «Рекультивации нарушенных земель».

По завершению работ рекультивированные земельные участки будут переданы по акту приемки в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка в соответствии с действующим законодательством.

Проектом предусматриваются мероприятия по охране почв от загрязнения горюче-смазочными материалами. Заправка ГСМ автотранспорта будет производиться – топливозаправщиком, снабженным пистолетом, что исключает попадание топлива в почву. Также в местах заправки автотранспорта будут установлены нефтеулавливающие поддоны, которые также предотвратят загрязнение почвенного покрова и подземных вод участка работ.

С целью предотвращения загрязнения земель нефтепродуктами все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами.

После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование, вагончики и отходы производства.

8. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Растительные ресурсы, расположенные в зоне влияния рассматриваемого объекта, для хозяйственных и бытовых целей не используются.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе рассматриваемого объекта не отмечаются.

Крупных лесных массивов в районе размещения нет.

Животный мир района беден из-за близости населенных пунктов и автомобильных дорог, и представлен мелкими грызунами и птицами.

Согласно данных РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (Приложение 6), участок работ расположен за границами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Также данная территория не является местом обитания и путями миграции редких исчезающих животных занесенных в Красную книгу РК.

Однако территория намечаемой деятельности расположена на территории охотничьего хозяйства «Жарминское». Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: куропатка, заяц, лисица, волк, кабан, сибирская косуля. Таким образом, при проведении работ по разведке на участке необходимо соблюдать следующие мероприятия направленные на сохранение биоразнообразия района работ:

- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных пользование предприятия, для осуществления работ;
- ограждение территории участков работ;
- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами, транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещен отлов и охота на диких животных;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- охрана атмосферного воздуха;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать

образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами возникновения пожаров;

- рекультивация нарушенных участков по завершению разведки;
- не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;
- соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;
- не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Для реализации намеченных мероприятий предприятием за период проведения разведки твердых полезных ископаемых на 6-ти блоках М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15) в Жарминском районе будут выделены денежные средства в размере - **900 000 тенге**.

Внедрение данных мероприятий будут осуществляться согласно Плана природоохранных мероприятий.

План мероприятий по сохранению среды обитания приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№	Мероприятие	Затраты на выполнение мероприятий (тыс.тг.)
1	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями	30,0
2	Применение поддонов при заправке спецтехники под землей, в целях исключения проливов	20,0
3	Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит нарушение почвенно-растительного покрова территории	-
4	Проведение инструктажа с персоналом о правилах противопожарной безопасности	-
5	Рекультивация нарушенных участков	500,0
6	Установка специальных предупредительных знаков на территории работ и в местах концентрации животных	50,0
7	Ограждение территории участков работ	300,0

8.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир

Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются:

- физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ;
- воздействие загрязняющих веществ через атмосферу;
- воздействие загрязняющих веществ через почву.

Воздействие на растительность будет выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе жилой зоны согласно расчету рассеивания отсутствует.

При проведении работ животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного района.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир, так как они не постоянны по времени, месту (распределены на площади участка работ).

В целом животный мир района проведения работ долгое время находится под воздействием антропогенных факторов в результате наличия населенных пунктов, сети автодорог, линий электропередач, хозяйственных и иных объектов. В результате объекты фауны на данной территории приспособлены к существованию в условиях антропогенного воздействия малой и средней степени интенсивности.

Следовательно, при соблюдении всех правил производства работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир и изменения генофонда не произойдет.

9. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

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

Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

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

Учитывая отсутствие объектов с высокотемпературными выбросами, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Электромагнитное воздействие

Согласно технологии оказываемых работ по разведке ТПИ на участке работ, источники электромагнитного воздействия отсутствуют.

Шумовое воздействие

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Основными источниками шума на рассматриваемом участке работ являются машины, механизмы, средства транспорта.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) 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 отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

По характеру спектра шума выделяют:

- широкополосный шум с непрерывным спектром шириной более 1 октавы;

- тональный шум, в спектре которого имеются выраженные тоны.

Тональный характер шума для практических целей устанавливается измерением в 1/3 октавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

По временным характеристикам шума выделяют:

- постоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно»;

- непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Непостоянные шумы подразделяют на:

- колеблющийся во времени шум, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени;

- прерывистый шум, уровень звука которого ступенчато изменяется (на 5дБА и более), причем длительность интервалов, в течение которых уровень остается постоянным, составляет 1 с и более;

- импульсный шум, состоящий из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью менее 1 с, при этом уровни звука в дБА и дБА, измеренные соответственно на временных характеристиках «импульс» и «медленно», отличаются не менее чем на 7 дБ.

Расчет уровня шума на этапе проведения разведки

Основной задачей является определения уровня шума на границе ближайшей жилой застройки Основным источником шума на участке работ являются: экскаватор, самосвал, буровой станок. Эти источники создают на прилегающих к ним территориях широкополосный непрерывный шум.

Для обеспечения допустимых уровней шума планом разведки должно исключаться выполнение работ в ночное время.

Уровень шума используемого горнотранспортного оборудования представлен в таблице 9.1

Таблица 9.1

Вид деятельности	Уровень шума
Самосвал	85
Экскаватор	85
Буровой станок	92

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния.

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

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

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 7,0 км от участка работ, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Используемая техника производится серийно и уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование должно своевременно ремонтироваться.

Для снижения вредного влияния шума на здоровье машинистов тракторной техники рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха.

Вибрация

Под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) 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 отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

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

Проектируемый объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки в связи с ее отдаленностью. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

10. ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

Авария, согласно ГОСТ РК 22.0.05-94 – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способных инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – сильные морозы (приводящие к замерзанию и разрушению трубопроводов, отказу оборудования), ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, терактами.

Однако работа участка за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

Проявление аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямые воздействия более опасны, поскольку идет непосредственное негативное влияние на компоненты окружающей среды - загрязнение атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Возможными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть при эксплуатации объекта и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- пожары;
- сейсмопроявления.

10.1 Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварии возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств.

Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно проводить:

- систематический контроль за состоянием оборудования;
- планово-предупредительные ремонты оборудования;
- соблюдение правил техники безопасности;
- предусмотрены мероприятия по обеспечению пожарной, промышленной, санитарно-гигиенической и экологической безопасности;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Существует три основных направления мер по обеспечению экологической безопасности проведения работ:

- первое – принятие технически грамотных и экономически целесообразных проектных решений;
- второе – качественное проведение технологических работ при эксплуатации объекта;
- третье – проведение природоохранных и противоаварийных мероприятий.

Мероприятия по уменьшению последствий возможных чрезвычайных ситуаций

Предотвращение чрезвычайных ситуаций и их последствий обеспечивается за счет реализации мероприятий, направленных на снижение риска возникновения чрезвычайной ситуации и его локализацию.

Мероприятия по снижению последствий ЧС проводятся по следующим направлениям:

- рациональное расположение оборудования на технологических площадках;
- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение надежного электроснабжения;
- обеспечение защиты от пожаров;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;
- поддержание в исправном состоянии электрооборудования, средств молниезащиты, защиты от статистического электричества;
- обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов.

Так же предприятие обязано перед началом работы разработать «План ликвидации аварийных ситуаций» на каждый год проведения разведки твердых полезных ископаемых.

10.2. План действий при аварийных ситуациях

При наступлении аварийной ситуации или экологического происшествия оператор объекта в соответствии с пунктом 4 статьи 362 Кодекса обязан незамедлительно уведомить любым доступным способом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предоставить всю информацию, оказать содействие в целях минимизации последствий такого происшествия для жизни и здоровья людей и оценки степени фактического и потенциального экологического ущерба.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийных выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

1. Обеспечение соблюдения технологических процессов и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

2. Обеспечение соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности, правил пожарной безопасности.

3. Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений.

4. В случае обнаружения аварийной ситуации:

- передать информацию мастеру смены, диспетчеру рудника любыми доступными средствами связи;
- прекратить производственную деятельность на участке аварии;
- вывести персонал из опасной зоны.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийного загрязнения водных ресурсов

1. Обеспечение соблюдения технологических процессов и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

2. Обеспечение соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности, правил пожарной безопасности.

3. Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений.

4. В случае обнаружения аварийной ситуации:

- передать информацию мастеру смены, диспетчеру рудника любыми доступными средствами связи;
- прекратить производственную деятельность на участке аварии;

- вывести персонал из опасной зоны.

План мероприятий по предупреждению по предупреждению и устранению аварийного загрязнения почв

1. Чрезвычайной (аварийной) ситуацией на предприятии является: возгорание отходов, разлив нефтесодержащих отходов, антисанитарная обстановка в местах хранения отходов.

2. При возгорании отходов работник предприятия, обнаруживший возгорание, руководители и другие должностные лица действуют в соответствии с инструкцией о порядке действий при возникновении пожара на предприятии. Для предупреждения возгорания отходов ответственные за их накопление руководствуются инструкциями по обращению с отходами производства и потребления.

3. При разливе нефтесодержащих отходов для исключения дальнейшего попадания их в почву место разлива посыпают древесными опилками (песком). Далее впитавшие масло опилки (песок) и грунт собирают в герметичную емкость для последующей передачи на утилизацию.

4. Для предотвращения возникновения антисанитарного состояния в местах накопления отходов, необходимо обеспечить своевременный вывоз отходов с территории предприятия; контролировать санитарное состояние контейнеров, не допускать их переполнения.

5. Первоочередной мерой по предупреждению последствий чрезвычайных ситуаций является незамедлительное оповещение соответствующих служб.

6. Перечень мероприятий по контролю при ликвидации ЧС, определяется в оперативном порядке непосредственно после получения уведомления об аварийной ситуации и зависит от тяжести ситуации.

7. Оценка последствий ЧС, возникающих при обращении с отходами (фактическое загрязнение компонентов природной среды на производственной площадке и в пределах зоны влияния производственного объекта) осуществляется в соответствии с нормативными документами с применением МВИ содержания загрязняющих веществ в объектах окружающей среды, допущенных к применению в установленном порядке.

8. Для оперативной оценки последствий чрезвычайных ситуаций, возникающих при обращении с отходами, допускается применение методов индикаторного анализа.

9. Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений.

11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1 Мероприятия по охране по охране атмосферного воздуха

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 ежегодно 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.

Во исполнении ст. 208 ЭК РК предприятием предусматривается выполнение следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- 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 разведке 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;
- пылеподавление дорог и участков работ.

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

Также при осуществлении автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним необходимо:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
- соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

11.2 Мероприятия по охране водных ресурсов

С целью охраны подземных и поверхностных вод от загрязнения, разработаны следующие мероприятия:

- заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться механизировано, с применением маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, исключающих протечки нефтепродуктов;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;
- предотвращение сброса мусора, образующегося на территории участка проведения работ;
- введение оборотного водоснабжения при проведении буровых работ и промывки технологических проб.

11.3 Мероприятия по обращению с отходами

Временное хранение образующихся отходов при проведении разведки будет организовано на специально организованных площадках в зависимости от агрегатного состояния и физико-химических свойств. Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период работ, будут перевозиться в герметичных специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

11.4 Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова прилегающей территории и земельных ресурсов

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-

растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- соблюдение прав других собственников и землепользователей;
- строгое соблюдение технологического плана работ;
- обеспечение герметизации емкостей и трубопроводов для предотвращения утечек углеводородного сырья;
- выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- заправка техники в специально организованных местах;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы;
- рекультивация всех нарушенных в ходе проведения разведки земель;
- озеленение нарушенных участков земель, путем засева многолетних трав характерных для данного района работ.

11.5 Мероприятия по охране животного мира

В целях сохранения состава животного мира на территории работ, необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- ограждение территории полевого лагеря и участков работ;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- соблюдение правил пожарной безопасности.
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных.
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;
- охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- запрещен отлов и охота на диких животных.

11.6 Мероприятия по защите от шума и вибрации

Для ограничения шума и вибрации 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 средствами индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

- 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.

12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

В соответствии со статьей 182 ЭК РК «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль». В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду.

Программа производственного экологического контроля будет оставлена отдельным документом в составе разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Ниже приведены рекомендации по составлению Программы для предприятия на период работ.

12.1 Цель и задачи производственного экологического контроля

Целью производственного экологического контроля (ПЭК) состояния окружающей среды является создание информационной базы, позволяющей осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач, возникающих в результате деятельности предприятия.

Программа производственного экологического контроля должно разрабатываться на основании требований Экологического Кодекса Республики Казахстан. ПЭК на предприятии является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой, организованной в соответствии с требованиями ст.185 Экологического кодекса РК.

В Программе ПЭК для объектов предприятия должны, определены основные направления и общая методология мониторинговых работ по компонентам окружающей среды: атмосферный воздух, водные ресурсы, управление отходами, почвы, растительный покров, животный мир и радиационная обстановка.

Основными целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

- информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

- повышение эффективности системы экологического менеджмента.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;

- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с государственными органами;

- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;

- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Ожидаемые результаты:

Получение достоверной информации на основе натурных наблюдений по состоянию компонентов окружающей среды, оценка воздействия проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду, прогнозирование отдаленных последствий хозяйственной деятельности и неблагоприятных ситуаций, разработка при необходимости эффективных мероприятий по минимизации (ликвидации) воздействий.

12.2 Производственный мониторинг

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

Результаты проводимого производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения

Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

При проведении работ по разведке твердых полезных ископаемых должны проводиться следующие виды мониторинга:

- операционный мониторинг;
- мониторинг эмиссий в ОС;
- мониторинг воздействия.

Во всех случаях производственный мониторинг должен выявить:

- воздействие на все компоненты природной среды;
- степень этого воздействия;
- эффективность осуществления природоохранных мер.

Операционный мониторинг

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Для безопасного строительства и эксплуатации объекта предусматривается соблюдение:

- правил техники безопасности при проведении работ;
- регламентов работы оборудования;
- эксплуатационных характеристик оборудования;
- контроль расхода сырья и материалов, требуемых для производства работ.

Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения поступающих в атмосферный воздух, водные ресурсы, а также мониторинг отходов производства и потребления.

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух

При проведении геологоразведочных работ предусматривается контроль всех источников выбросов – 1 раз в квартал расчетным методом

при осуществлении квартальных платежей, 1 раз в год при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух.

Источники контролируются расчетным методом. Расчетный метод основан на определении массовых выбросов загрязняющего вещества по данным о составе исходного сырья и топлива, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Мониторинг эмиссий в водные объекты

Сброс загрязняющих веществ при проведении разведки твердых полезных ископаемых не осуществляется, проведение мониторинга эмиссий водных объектов не предусматривается.

Мониторинг отходов производства и потребления

Мониторинг отходов производства и потребления ведется путем учета по факту образования отходов, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. Фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал).

Результаты мониторинга отходов производства и потребления используются для заполнения отчёта по опасным отходам и по ПЭК, а также при проведении инвентаризации опасных отходов.

13. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно статьи 78 Экологического Кодекса РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала проведения работ.

Проведение послепроектного анализа осуществляется ТОО «SG Трейдинг» за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части первой настоящего раздела, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При комплексной экологической оценке учитывают прогноз взаимоотношений проектируемого производства с окружающей средой.

Масштаб и характер планируемой деятельности предопределяет необходимость рассмотрения всех видов воздействия.

В предыдущих разделах была выполнена покомпонентная оценка воздействия на окружающую среду.

При этом были определены:

- объем водопотребления и водоотведения;
- качественный и количественный состав выбросов в атмосферу от ИЗА и их влияние на формирование уровня загрязнения приземного слоя атмосферы;
- качественный и количественный состав отходов и степень их опасности для здоровья человека и окружающей среды.

Выполненный покомпонентный анализ показал, что остаточные воздействия на компоненты ОС соответствуют минимальным показателям.

В соответствии с выполненным математическим моделированием рассеивания выбросов загрязняющих веществ, произведенного с учетом выбросов загрязняющих веществ от проектируемых объектов, концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны предприятия не превышает 1 ПДК.

В целом воздействие участка разведки ТПИ на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечение безаварийной работы и выполнение всех предусмотренных проектом мероприятий, позволят осуществить реализацию намечаемой деятельности по разведке твердых полезных ископаемых в Жарминском районе без значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года
4. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 23.06.2015 года.
5. Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п»
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Участок разведки твердых полезных ископаемых расположен в Жарминском районе области Абай.

Территория проведения разведки находится восточнее г. Усть-Каменогорска и районного центра Калбатау на расстоянии 170 км и 25 км соответственно, южнее железнодорожной станции Жангизтобе на расстоянии 7 км. С данными объектами территория связана асфальтированной и проселочными дорогами соответственно. В непосредственной близости (к югу) от лицензионной территории проходит железная дорога Семей-Алматы.

Ближайшая жилая застройка (с. Жангизтобе) расположена в южном направлении на расстоянии 7 км от участка проведения работ.

Общая площадь участка разведки составляет 13,44 км² (1344 га).

Выполнение работ по разведке твердых полезных ископаемых будет осуществляться на основании лицензии №868-ЕЛ от 20 октября 2020 г.

Координаты угловых точек участка работ представлены в таблице 1

Таблица 1

Угловые точки	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 17' 00"	81° 11' 00"
2	49° 20' 00"	81° 11' 00"
3	49° 20' 00"	81° 12' 00"
4	49° 18' 00"	81° 12' 00"
5	49° 18' 00"	81° 15' 00"
6	49° 17' 00"	81° 15' 00"

2. Характеристика намечаемой деятельности

Планом разведки предусматривается проведение разведки твердых полезных ископаемых в Жарминском районе области Абай на 6-ти блоках:

- М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15).

План разведки твердых полезных ископаемых составлен на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №868-ЕЛ от 20 октября 2020 года, выданной ТОО «SGТрейдинг».

Недропользователю предоставлено право пользования участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых.

Срок действия лицензии - 6 лет.

Основными конкретными геологическими задачами на выделенных блоках являются:

Основными конкретными геологическими задачами являются:

- оконтурить выявленные участки золотосодержащих материалов (россыпи) и окисленных рудных тел с промышленным содержанием золота по простирацию, падению и на глубину, уточнить границу зоны окисления.

- изучить морфологию и внутреннее строение рудных тел, вещественный состав, технологические свойства, гидрогеологические, инженерно-геологические и геолого-экологические условия разработки.

- геологические задачи решить путем проходки шурфов, проходки канав, разведочных траншей и бурения скважин пневмоударного, колонкового и при необходимости РС-бурения.

Для решения вышеперечисленных задач проектом предусматривается следующий основной комплекс геологоразведочных работ:

- проходка разведочных шурфов;
- проходка разведочных траншей;
- бурение скважин с продувкой воздухом;
- опробование и лабораторные работы;
- топографо-геодезические работы;
- технологические исследования руд по типам;
- камеральные работы;
- прочие виды работ.

Для определения попутных компонентов и установления границы рудных тел (россыпи и окисленных руд) из рядовых проб будут сформированы групповые пробы, для определения минералогического и вещественного состава и петрохимических особенностей пород и руд будут отбираться шлифы и аншлифы, для определения удельного веса, физико-механических и технологических свойств пород и руд будут отобраны специальные пробы, для определения качества воды будут отобраны пробы на воду. Так как вся площадь лицензионной территории достаточно плотно охвачена площадной геофизикой, включающей в себя аэрогеофизическую съемку, гравии и магниторазведку разных масштабов, электрометоды, каротажные работы в скважинах, геофизические исследования, кроме инклинометрии (ИК) в скважинах, не проектируются.

В результате проведенных геологоразведочных работ будет дана оценка промышленного значения золотосодержащих материалов (россыпи) и окисленных руд и определены перспективы в пределах лицензионной территории. По результатам геологоразведочных работ будет составлено ТЭО проекта промышленных кондиций на золотосодержащих материалов, руды участка и утверждено в ГКЗ РК.

Разведочные работы на лицензионной территории будут выполняться с привлечением специализированных подрядных организаций. Буровые работы будут выполнять подрядные организации, имеющие лицензию на производство буровых работ; обработку проб, атомно-абсорбционный анализы – химлаборатории имеющие соответствующую аккредитацию и лицензию; гидрогеологические работы - по договору с буровыми организациями; горные работы, так же подрядные организации;

технологические испытания большеобъемных проб будут проводиться на участке и т.д. Геолого-маркшейдерское обслуживание работ будет осуществляться по договору физическим лицом имеющее соответствующий диплом и опыт работы.

2.1 Технология проведения геологоразведочных работ

2.1.1 Топо-маркшейдерские работы

Топо-маркшейдерские работы будут проводиться по: восстановлению на местности опорной топогеодезической сети, привязке и выносе на местность скважин и горных выработок прошлых периодов работ, выносе в натуру проектных выработок, привязке пройденных скважин и горных выработок.

В процессе выполнения геологоразведочных работ будут проведены следующие топо-маркшейдерские работы:

- вынос в натуру проектных выработок;
- нивелирование разведочных линий;
- привязка горных выработок и мест отбора бороздовых проб;
- составление и вычерчивание планов работ масштаба 1:1000;
- маркшейдерское обслуживание горных работ.

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

2.1.2 Геологические маршруты

Геологическими маршрутами будет охвачена вся лицензионная территория. В процессе проведения маршрутов будут решаться следующие основные задачи:

1. Уточнение геологических карт.
2. Отбор проб из известных и поиски новых рудных тел и россыпей на контрактной территории путем проходки копуш с отбором шлиховых проб по россыпям и отбором бороздовых проб по коренным объектам. Предполагается необходимость проходки в среднем 1 копуша и, соответственно, отбора 1 пробы на 1 п. км., маршрута (всего 60 проб, проходка копуш входит в стоимость маршрутов).

3. Выбор оптимальных мест проходки дополнительных шурфов и скважин с опробованием для подтверждения и прироста запасов.

Маршруты будут сопровождаться полевым дешифрированием аэрофотоснимков. В результате будут получены данные о геологическом строении площади, откорректирована очередность проведения работ и уточнены геологические карты. Объем геологических маршрутов - 60 км.

3.1.3 Горные работы

При проходке разведочных горных выработок необходимо соблюдать выполнение следующих процессов:

- разметку горных выработок на местности
- подготовку пути следования до проектных выработок экскаватору
- экскаваторную выемку породы в пределах контура выработки, с разгрузкой ее на бортах выработки
- периодическое перемещение экскаватора вдоль выработки.

При выемке породы верхнюю часть разреза 0,1-0,2м (среднее 1,5м), часто представленную плодородно-растительным слоем, разгружают по левому борту выработки, основная часть породы с 0,1-0,2 м до проектной глубины 2,5-4,0 м размещается на правом борту выработки.

Проходку траншей предусматривается вести механическим способом, с применением гидравлического экскаватора Doosan 210 (Модель DB58TIS) обратная лопата.

Проходка и опробование шурфов (россыпь)

В соответствии с классификацией ГКЗ россыпи участка относятся к III группе. Для III группы россыпных месторождений золота рекомендуемая ГКЗ сеть для категории С₁: расстояние между профилями 100-200 м, расстояние между выработками по линии 10-20 м. Для категории С₂ разведочная сеть разрежается в два раза.

Шурфы проходятся в профилях через 200-400 м поперёк направления логов, расстояние между шурфами в профиле 40 м. На первом этапе поисковая сеть 200-400 х 40м., после получения положительных результатов осуществляется сгущение разведочной сети до 100-200 х 20м.

На участке геологоразведочных работ водоохраной зоны отсутствует.

Шурфы будут проходиться экскаватором, сечением при проходке экскаватором 2,0 м² (2,0 х 1,0м). Длинная сторона шурфа ориентирована поперек простиранья логов.

Для проходки шурфов предполагается использовать экскаватор колесный Doosan 210 (Модель DB58TIS) с обратной лопатой.

Проходка шурфов осуществляется по интервально с шагом по глубине 0,5 м. Порода с каждого интервала складировается в отдельную выкладку с указанием интервала проходки. В плотик шурф углубляется не менее чем на две проходки или до полного пересечения золотоносного пласта и плотика.

Всего шурфов 667, средней глубиной 4 м, 2 668 п.м. или 5 336 м³ ГМ (горная масса) из них объемы ПРС 200,1 м³.

Проходка траншей

Планом разведки на участке работ предусматривается проходка разведочных траншей для уточнения данных полученных от разведочных шурфов.

Траншей будут проходить вдоль разведочных линий и между разведочными линиями.

Цель проходки траншей – непрерывное опробование разреза в границах золотоносных пластов и их увязки с данными по разрезам шурфов. Местоположение траншей будет изменяться, и корректироваться в зависимости от геологического строения участка и данных опробования.

Если мощность рыхлых отложений и глубина траншей превышает 4,5 м, то траншей делается разрыв, и задача вскрытия золотоносных пластов решается с помощью бурения.

Проектная глубина траншей установлена - 3,0-4,0 м, протяженность траншей от 250 до 580 м. Поперечное сечение траншей составляет 3 м.

Лицензионная территория состоит из 6 блоков, по Плану разведки планируется проходка 3-х траншей. Среднее протяженность траншей составить 400 м. Породы, по которым проходятся траншей, представлены суглинками, супесями, щебнистыми разностями и по крепости относятся к II - III - IV категориям.

Проходка траншей экскаватором позволяет получить наиболее удовлетворительное качество выработок для целей геологической документации. При проходке траншей необходимо соблюдать выполнение следующих процессов:

- разметку траншей на местности;
- подготовку пути следования до проектных выработок экскаватору;
- экскаваторную выемку породы в пределах контура выработки, с разгрузкой ее на бортах выработки;
- периодическое перемещение экскаватора вдоль выработки.

При выемке породы верхнюю часть разреза 0,2-0,3 м, часто представленную плодородно-растительным слоем, разгружают по левому борту выработки, основная часть породы с 0,2-0,3 м до проектной глубины 3,0-4,0 м размещается на правом борту выработки.

Проходку траншей предусматривается вести механическим способом, с применением колесного экскаватора Doosan 210 (Модель DB58TIS) с обратной лопатой.

Общий объем траншей при проектной глубине (среднее) Н - 3,0 м, сечении С - 3,0 м, и общей длине траншей L – 1060м, будет составлять $V_{\text{общ}} = (H * C * L) * 3 = (3,0 * 3,0 * 1\ 060) = 9\ 540\ \text{м}^3$, из них объем вынутого ПРС – 477 м³.

Сроки проведение разведочных работ планируется провести поэтапно.

Ликвидация выработок

По мере апробации проб, будет проводиться ликвидация выработок путем обратной засыпки разработанных шурфов и траншей. Работы по обратной засыпке планируются на октябрь-ноябрь каждого года. Общий объем ликвидации выработок составляет – 14 876 м³.

Засыпка будет осуществляться бульдозером Б-10 (Т-170).

2.1.4 Буровые работы

Проектом предусмотрена проходка разведочных скважин ударно-канатным пневмобурением с обратной продувкой с креплением стенок скважины обсадными трубами по ложковым россыпям, где невозможно проходка разведочных шурфов связи с геологическими осложнениями проходки.

Проектная глубина скважин пневмобурения составляет 4,0 м.

Всего по проекту предусматривается бурение 51 скважины общей глубиной 204 м. Количество обсадных труб составляет 204 п.м.

После завершения опробовательных работ обсадные трубы извлекаются и скважины ликвидируются путем заполнения буровых материалов.

Все разведочные скважины проходятся с применением буровой установки УБР-2М без промывки.

Буровая установка УБР-2М предназначена для бурения геологоразведочных скважин на месторождениях при использовании следующих способов бурения:

- вращательного колонкового без промывки;
- ударно-канатного забивными стаканами, долотами и желонкой с одновременным принудительным креплением скважин обсадными трубами.

Принудительное погружение колонны обсадных труб проводится как при раздельном, так и при комбинированном воздействии удара, вращения и задавливания.

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.

Скважины будут проходиться по ложбинам, а также где имеются выходы кварцевых жил на поверхность лицензионной территории.

Сроки проведение буровых работ планируется провести в один полевой сезон.

2.1.5 Гидрогеологические исследования

На лицензионной территории специальных гидрогеологических работ не проводились, по участку данные по гидрогеологии отсутствуют. Проектом предусмотрено - гидрогеологические наблюдения в процессе геологоразведочных работ проводятся с целью оценки возможных водопритоков в горно-разведочные выработки.

В процессе проходки горных выработок, в скважинах пневмобурения будет фиксироваться глубина при появлении воды и будет проводиться следующие наблюдения:

- Указывается положение зеркала грунтовых вод;
- Проводится описание пород водоносного горизонта и водоупоров;
- При водоотливе из горных выработок отмечается его время и продолжительность, количество извлеченной воды, положение уровня воды от поверхности земли, до и после водоотлива, с указанием времени и скорости восстановления уровня.

В камеральный период собираются материалы по среднемесячному количеству осадков, гидрологические данные по расходу и скорости течения рек и ручьев во время паводков и меженных периодов.

Сроки проведения гидрогеологических исследований планируется провести в период проведения горноразведочных и буровых работ.

При положительных результатах разведочных работ и при проектировании добычных работ будет предусмотрено бурение 2-х гидрогеологических скважин на участке для промышленного использования согласно законам Республики Казахстан.

2.1.6 Лабораторно-аналитические исследования

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

Проектом предусматриваются следующие виды и объемы химико-аналитических работ:

- пробы из поисковых маршрутов – 60 проб.

Итого 100 анализов.

Чувствительность анализа 0,1-0,2 г/т.

Внутренний контроль лаборатории 5% от общего количества проб - 5 анализа. На внешний контроль отправляются пробы прошедшие внутренний контроль по 1 проб по каждому классу содержаний, всего 5 классов, всего 5 проб. Итого 110 проб на пробирный анализ.

Вместо пробирного анализа возможно использование атомно-абсорбционного метода. Чувствительность анализа 0,001-0,005 г/т. Пробы с содержаниями более 0,2 г/т направляются на пробирный анализ.

Групповые пробы направляются для проведения химанализа и полного спектрального анализа.

Химанализ на 14 элементов - 5 шт. Количество групповых проб из кварцевых руд - 5 всего 5 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 30-34 элемента производится для определения в рудах и вмещающих породах концентраций тяжёлых металлов и токсичных компонентов всех 4 классов экологической опасности, по 10

проб из каждого литологического типа руд, пород и экологических проб. Всего предусматривается порядка 10 ПСА.

Изучение вещественного состава природных типов руд.

Для этой цели проектом предусматривается: описание 5 прозрачных и 5 полированных шлифов, термический анализ золотоносной глинистой коры выветривания - 5, отбор и изучение мономинеральных фракций золота, пирита, лимонита, гидрогетита - 5, ситовой анализ золота - 5, определение пробности самородного золота - 5.

Для инженерно-геологических проб будут проведены следующие виды анализов: для глинистых грунтов и кора 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 5 инженерно-геологических проб.

На участке будут проводиться обработка проб и исследования по определению гранулометрического состава.

Определение гранулометрического состава

Большое значение имеет определение гранулометрического состава отложений, слагающих россыпь, осуществляемое расситовкой проб, отобранных из горных выработок, причем каждый участок россыпи, отличающийся по морфологии и составу отложений, должен быть охарактеризован представительными пробами. Для изучения гранулометрического состава отложений рекомендуются следующие объемы проб:

- для определения количества фракций крупнее 20 см (валуны) объем пробы должен быть не менее 0,5- 1,0 м³;
- для галечных фракций (2-20 см) 0,1-0,25 м³;
- для гравийно-песчаных фракций (крупнее 0,15 мм) - 0,1 м³.

Содержание в пробе более мелких фракций определяется в лабораторных условиях, установить количество фракций размером 0,05-0,005 мм - алевролитовые (илистые) частицы и менее 0,005 мм - глинистые частицы.

Для каждой разведанной россыпи определяется гранулометрический

состав золота; проводится расситовка его с использованием нормального набора сит, выделяя следующие классы:

- менее 0,074 мм (-200 меш),
- 0,074-0,15 мм (-100+200 меш),
- 0,15- 0,25 мм (-60+100 меш),
- 0,25-0,5 мм (-32+60 меш),
- 0,5-1 мм (-16+32 меш)
- и далее фракции 1-2 мм, 2-4 мм и т. д.

Для определения пробности золота из каждой россыпи или с отдельных участков ее отбирается не менее 5 проб. Минимальный вес пробы для пробирно-химического анализа золота должен быть 0,5-0,8 г.

Помимо ситового и пробирного анализов золота будет проводиться минералогическое описание его (форма, окатанность, цвет, включения, проба и др.), что важно для выявления связи россыпей с коренными источниками и дальнейших поисков коренных месторождений золота.

Обработка проб

Обработка проб россыпей производится на участке работ после опробования проб с начала геологоразведочных работ согласно Плану разведки. Пробы песков незначительного (до 0,5м³) объема (мелкообъемные пробы) промываются на лотке или на бутаре с доводкой концентрата на лотке, по стандартной методике, крупная фракция (крупнообъемная проба) промывается на промприборе и обязательно просматривается на наличие самородков.

Процесс обработки рядовых проб на лотке (вручную) производится следующим образом: пробы взвешиваются, затем замеряется объём проб методом долива. Рассев рядовых проб проводится на сите с двумя рядами сит с отверстиями диаметром 5 мм и 3мм. Затем каждая фракция пробы взвешивается и далее фракция - 3мм промывается и взвешивается на механических весах III класса точности марки ВТ-8908-100.

Схема обработки проб приведена ниже:



Промывка (вручную 70 л ёмкости)



Сушка шлиха



Отдувка и ручная выборка Au



Взвешивание Au



Капсулировано

Будет промыто проб:

- проб объёмом (шурфы) $0,04 \text{ м}^3 - 5\,336 (213,44 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (из выкладок шурфов) $0,5 \text{ м}^3 - 160 (80,0 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (траншей) $0,04 \text{ м}^3 - 318 (12,72 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (скважины) $0,02 \text{ м}^3 - 408 (8,16 \text{ м}^3)$.

Будет промыто контрольных проб:

- проб объёмом (шурф) $0,04 \text{ м}^3 - 160 (6,4 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (из выкладок шурфов) $0,5 \text{ м}^3 - 160 (80,0 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (траншей) $0,04 \text{ м}^3 - 10 (0,4 \text{ м}^3)$,
- проб объёмом (скважины) $0,02 \text{ м}^3 - 12 (0,24 \text{ м}^3)$.

Контроль хвостов промывки и доводочного зумпфа производится не реже двух раз в сутки.

Процесс промывки мелкообъемных проб на бутаре

Бутара представляет собой деревянный ящик, наклонно поставленный вблизи промприбора для промывки мелкообъемных технологических проб полученных при проходке шурфов и скважин. С приподнятого конца ящика устроен загрузочный воротник с металлической крупной сеткой; в другом его конце набиты плинтусы, у отвесных стенок которых задерживаются при промывке тяжелые минералы и среди них ценные компоненты: золото, платина, касситерит, вольфрамит и др. Для более полного улавливания золота на дно бутары набивается грубошерстное сукно.

Промывка пробы на бутаре производится на металлической сетке, куда высыпается материал пробы, под струей воды, подведенной к бутаре по желобу или шлангу. При этом крупные куски и галька отбрасываются в сторону, а мелочь с потоком мути проходит через бутару, оставляя на ее дне свой ценный груз. Размеры бутары для промывки разведочных проб: длина 2 м, ширина 40-60 см, высота 60-80 см. Угол наклона дна бутары 8-10°. Производительность на такой бутаре от 3 до 6 м^3 в смену.

Для промывки одной пробы расход воды примерно составляет 100 литров 6 222 проб + 342 контрольных проб = 6 564 проб x 100 л = 656 400 л. Использованная вода через отстойник №2 обратно подается на промывку на

бутару остаток в отстойнике испаряется. Для подачи воды для промывки проб используется насос ЦНС ДНУ-60/150.

Все операции по промывке, ее результаты и основного и контрольного опробования заносятся в специальный журнал.

Полученный после промывки и доводки, черный шлик с золотом высушивается и подвергается оперативной обработке, которая производится в полевых условиях и включает операции полного извлечения самородного золота и его точное взвешивание. При этом определяется содержание золота в каждой золотосодержащей пробе, намечаются представительные пробы на минералогический анализ, минералогическое и минералографическое изучение самородного золота, объединенные пробы на ситовой анализ.

В полевых условиях выполняются следующие виды работ:

- Взвешивание и определение содержания золота во всех пробах.
- Определение валунистости и коэффициента разрыхления пород.
- Промывистость песков определяется по принятой методике.

В лаборатории производится следующие виды лабораторных работ:

- Определение пробности самородного золота;
- Ситовой анализ золота;
- Минералогическое и минералографическое описание самородного золота;
- Химический, силикатный, спектральный и др. виды анализов.

Процесс промывки крупнообъемных технологических проб

Крупнообъемные технологические пробы будут отбираться из проходки траншей по результатам бороздовых опробование в объеме 9 540 м³ и будут промываться на участке для выбора технологических процессов переработки золотосодержащих материалов (песков). Проходка и отбор проб в 2025 году планируется начать в мае месяце. Проходка, отбор и промывка проб будут проводится в течение 2025-26 годы согласно Плану разведки.

Расход воды на 1 м³ песка составляет 1,5 м³. Производительность промывочного оборудования 30 м³/сутки песка, расход воды составляет $30 \cdot 1,5 = 45,0$ м³/сутки. Разрешение на спецводопользования не требуется, так как потребность воды не превышает 50 м³/сутки. Для забора воды используется технологическая скважина разъезда №9 предназначенный для технических нужд.

Для промывки технологических проб используется насос типа ЦНС ДНУ-60/150.

Для промывки крупногабаритных проб предусмотрено использовать промприбор – гидровашгерд. Процесс промывки проб в промприборе (гидровашгерде): технологическая проба бульдозером подается в приемный бункер гидровашгерда, где струя воды гидромонитора размывает пробу и смывает крупную гальку и валуны в галле-эфельный отвал. Мелкая порода проваливается через отверстия и попадает на шлюз глубокого или мелкого наполнения в зависимости от фракции породы. Дно шлюзов застелено рези-

новыми ковриками для улавливания ценных металлов, сверху коврики прижаты металлическим лестничным трафаретом. В конце смены резиновые коврики с уловленными металлами собираются оператором установки.

Вода от промприбора по лоткам отводится в отстойник №1, где подвергается первичному осаждению взвесей. Затем из отстойника №1 отстоявшаяся вода подается насосом в отстойник №2 откуда откачивается насосом ЦНС ДНУ-60/150 и вновь подается на промприбор.

Участок разведки в основном сложен глинистой породой до 15-20 м на глубину, что является природной гидроизоляцией. Для предотвращения просачивания воды из отстойников их дно и стенки будут утрамбованы.

Размеры отстойников:

№2- L-15 м, С-5 м, Н-2,5 м; $V=15*5*2,5 = 187,5 \text{ м}^3$:

№1- L-10 м, С-5 м, Н-2,5 м; $V=10*5*2,5 = 125 \text{ м}^3$:

При организации отстойников будет вынут грунт в объеме - $312,5 \text{ м}^3$, объем ПРС из которого составляет - $18,75 \text{ м}^3$.

№2- L-15 м, С-5 м, Н-0,15 м; $V=15*5*0,15 = 11,25 \text{ м}^3$:

№1- L-10 м, С-5 м, Н-0,15 м; $V=10*5*0,15 = 7,5 \text{ м}^3$:

Хранение ПРС и неплодородного грунта вынутого для организации отстойников будет отдельно в отвалах расположенных рядом с площадкой для промывания технологических проб.

Все операции по промывке, ее результаты и основного и контрольного опробования заносятся в специальный журнал.

Полученный после промывки и доводки, черный шлик с золотом высушивается и подвергается оперативной обработке, которая производится в полевых условиях и включает операции полного извлечения самородного золота и его точное взвешивание. При этом определяется содержание золота в каждой золотосодержащей пробе, намечаются представительные пробы на минералогический анализ, минералогическое и минералографическое изучение самородного золота, объединенные пробы на ситовой анализ.

В полевых условиях выполняются следующие виды работ:

- Взвешивание и определение содержания золота во всех пробах.
- Определение валунистости и коэффициента разрыхления пород.
- Промывистость песков определяется по принятой методике.

В лаборатории производится следующие виды лабораторных работ:

- Определение пробности самородного золота;
- Ситовой анализ золота;
- Минералогическое и минералографическое описание самородного золота;
- Химический, силикатный, спектральный и др. виды анализов.

2.1.7 Изыскательные работы

Топографо-геодезические работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования топографических работ,

выноске в натуру и привязке геологоразведочных выработок, выноске в натуру и съемке разведочных траншей и определении объемов горных работ.

Исходными пунктами геодезической основы будут служить пункты триангуляции, расположенные в районе месторождения. Плановое и высотное обоснование будет выполнено в виде треугольников, углы которых (аналитические точки) будут закреплены металлическими штырями на глубину 0,3 м. Стороны треугольников будут измеряться 20-ти метровой стальной лентой, углы – лазерным тахеометром с 30" точностью

Всего предусматривается:

- заложить и определить аналитических точек - 6 точек
- вынести в натуру и привязать:
- шурфы - 667 шт. (3 335 точки)
- траншей - 3 шт. (24 точки)
- буровые скважины - 51 шт. (51 точек)

Работы будут выполняться в системе координат 1942 г., система высот - Балтийская.

Топографо-геодезические работы проектируются с целью точного изображения всех пройденных в процессе работ геологоразведочных выработок на планах масштаба 1:500 – 1:2000 в единой системе координат и высот. Плановая продолжительность ежегодных полевых работ с мая по сентябрь. Топогеодезические работы будут выполняться по договору со специалистом имеющей соответствующее разрешение и допуск с приборами прошедшие госповерку и сертифицированные.

Планом разведки предусматриваются следующие виды и объемы работ:

1. Плановое обоснование для съемки контуров и рельефа, сгущается проложением теодолитных и мензульных ходов, а также прямыми, обратными и комбинированными засечками.

2. Аналитическая выноска в натуру и привязка разведочных шурфов, траншей и скважин с передачей высот тригонометрическим нивелированием в количестве 670 точек по III категории, так как местность открытая, слегка холмистая, покрытая частично карагаником. Условия видимости удовлетворительные.

3. Техническое нивелирование в количестве 30 пог. км по III категории, так как нивелирная линия прокладывается в пересеченной местности с уклоном до 0,035. Число штативов на 1 пог.км. – 5-10. (Разбивка профилей – 30 пог. км).

4. Определение уединенных пунктов прямой или комбинированной засечкой при средней длине сторон между определяемыми пунктами 2 км в количестве 6 штук по III категории, так как местность всхолмленная, частично заболоченная, грунт места закладки выше средней твердости (глина ломовая, щебень). Работы будут выполняться до начала горноразведочных и буровых работ.

5. Развитие съемочной сети со сторонами до 0,5 км в количестве 0,3 км² по II категории.

6. Составление маркшейдерской документации и планов геологоразведочных работ в масштабе 1:5000-1:500 по II категории сложности. Работы будут выполняться в прямоугольной разграфки планов. Всего проектируется вычерчивание 220 дм² планов.

3. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

При проведении разведки твердых полезных ископаемых основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будет: проходка шурфов, проходка траншей, буровые работы и организация площадок под буровые, площадка для промывки технологических проб, отвал ПРС и неплодородного грунта от площадки промывки технологических проб, промывка технологических проб, рекультивация нарушенных участков, насос, заправка карьерной техники, автотранспорт.

По данным проекта при проведении разведки твердых полезных ископаемых рассматриваются:

- **на 2025 г.** – 10 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 1 – организованный источник, 9 - неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 12. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки составляют – 1.6426254 т/год. Из них: твердые - 0.929463 т/год, газообразные и жидкие – 0.7131624 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при проведении разведки устанавливаются без учета автотранспорта. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составит – 1.5848464 т/год. Из них: твердые - 0.928821 т/год, газообразные и жидкие – 0.6560254 т/год.

- **на 2026 г.** - 10 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 1 – организованный, 9 - неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 12. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки составляют – 1.7473294 т/год. Из них: твердые - 1.034167 т/год, газообразные и жидкие – 0.7131624 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при проведении разведки устанавливаются без учета автотранспорта. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составит – 1.6895504 т/год. Из них: твердые - 1.033525 т/год, газообразные и жидкие – 0.6560254 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорт) не нормируются (Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63).

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта составили – 0.057779 т/год. Из них: твердые - 0.000642 т/год, газообразные и жидкие – 0.057137 т/год.

4. Оценка воздействия на водные ресурсы

Рассматриваемый участок проведения разведочных работ М-44-103-(10б-5а-2,7,12,13,14,15) не попадает в водоохранную зону и полосу какого-либо водного объекта.

С юго-восточной стороны выделенной лицензионной площади протекает река Сарыкамыс. От участка проведения работ река расположена в 700 м.

Проведение работ по разведке твердых полезных ископаемых будет проходить за пределами границ водоохранной зоны и полосы водного объекта.

Водопотребление

Питьевая вода

Для обеспечения работников питьевой водой, предусмотрена доставка бутилированной воды из с. Жангизтобе.

Водоснабжение питьевой водой будет осуществляться привозной водой специализированным транспортом. Доставка питьевой воды будет осуществляться из с. Жангизтобе.

Объем водопотребления при численности рабочего персонала 10 человек и 240 рабочих дней в год потребление воды составит:

$$П_{сут} = 25 \text{ л/сут} \times 10 \times 10^{-3} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$П_{год} = 25 \text{ л/сут} \times 10 \times 240 \times 10^{-3} = 60,0 \text{ м}^3/\text{год}$$

Объем водопотребления будет составлять: 60,0 м³/год, 0,25 м³/сутки.

Техническая вода

Техническая вода, используемая при проведении работ, доставляется автоцистерной из скважины технической воды разъезда №9, расположенного в 6 км от участка работ. Скважина находится на балансе железнодорожной станции и перед началом проведения работ будет заключен договор на использование данной скважины предприятием.

Планом разведки предусмотрена оборотная система повторного использования сточных вод. После промывки проб на бутаре или промприборе, использованная вода будет направляться в отстойник №1, где происходит осаждение взвесей на дно отстойника. Отстоявшаяся вода из отстойника №1 перекачивается насосом в отстойник №2, откуда откачивается насосной установкой и снова подается на промывку проб.

Потери воды при этом составят 15-20%. В таблице 5.1 приведен расчет потребности предприятия в водных ресурсах с учетом использования оборотной воды.

При выборе места расположения отстойников будут учитываться геологическое строение, гидрогеологические и ландшафтно-геохимические условия района.

Повышение надёжности отстойников в технологической схеме горно-подготовительных работ будет обеспечено следующими мероприятиями:

- обустройство отстойника на участке распространения глинистых пород, что обеспечит дополнительную противοфилтpационную безопасность;

- применение противοфилтpационного экрана.

Для предотвращения потерь воды борта и дно отстойников при строительстве выстилаются промышленной полиэтиленовой плёнкой 1мм на глинистую подушку.

Противοфилтpационный экран предотвратит просачивание технологических вод в грунт.

Загрязнение подземных вод исключается, так как механические взвеси будут отлажены в процессе дренирования грунтовых вод, химические же реагенты при оценке россыпных месторождений вообще не используются.

На основании предусмотренных Планом работ видов и объемов геологоразведочных работ, а также ожидаемой численности работников произведен расчет потребности предприятия в водных ресурсах на период работ.

Водоотведение

Для сбора хозфекальных стоков проектом предусмотрен мобильный биотуалет.

Накопленные хозфекальные стоки из биотуалета по мере накопления будут откачиваться ассенизационной машиной и передаваться по договору со специализацией.

Техническая вода, является безвозвратными потерями.

5. Отходы производства и потребления

При проведении работ по разведке ТПИ будет образован вид отходов производства и потребления, а именно:

- ТБО.

Расчет объёмов образования отходов, произведён в соответствии с действующими нормативными документами РК.

На территории проведения разведки обслуживание и ремонт техники не предусмотрен. В связи с этим обстоятельством, расчеты норм образования отходов от техники в данном разделе не выполнялись.

При осуществлении производственной и хозяйственной деятельности предприятия принята следующий порядок работы с отходами: снижение объемов образования отходов, повторное использование (регенерация, восстановление), обезвреживание, размещение. Система управления отходами на предприятии включает в себя: инвентаризацию, учет, сбор,

сортировку и транспортировку отходов, реализацию и обезвреживанию отходов. Хранение отходов предусматривается в отдельных контейнерах и емкостях, расположенных в специально оборудованных местах (площадках), что предотвращает их смешивание.

Все виды отходов, образующиеся при проведении разведки, с места временного накопления вывозятся согласно договору с подрядной организацией для дальнейшей утилизации.

Твердо-бытовые отходы

Код отходов – 20 03 01. Количество отходов – 0,493 т/год. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

6. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на ОС в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий, предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией приведенной в отчете)

Намечаемые работы по разведке твердых полезных ископаемых на блоках М-44-103-(10б-5а-2,7,12,13,14,15) в Жарминском районе носят временный характер. Участки проведения работ находятся на значительном расстоянии от селитебной зоны (7,0 км). Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Все нарушенные в ходе проведения поисковых работ участки подлежат обязательной рекультивации. Рекультивация будет проводиться одновременно с обработкой поисковых участков.

Отходы образованные в ходе проведения работ (ТБО) будут складироваться отдельно в металлические контейнеры и по мере накопления вывозиться по договору со специализированными организациями. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Таким образом, проведение разведочных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов Республики Казахстан разведочные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

7. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

При соблюдении требований при проведении разведочных работ необратимых воздействий на окружающую среду не прогнозируется, так как работы несут временный период воздействия.

8. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности определенные на начальной стадии ее осуществления

При проведении работ по разведке твердых полезных ископаемых предусматривается проведение следующих мероприятий:

- рекультивация нарушенных участков;
- озеленение нарушенных участков многолетними травами;
- заправка техники в специально отведенных местах оборудованных поддонами;
- своевременный вывоз отходов;
- использование оборотного водоснабжения при проведении промывки скважин.

9. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдение иных требований указанных в заключении об определении в сферы охвата

При разработке Отчета о возможных воздействиях были приняты во внимание замечания представленные Заключении об определении сферы охвата, а именно:

№	Замечание	Ответ
	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	
1	Согласно ЗНД предусматривается проходка шурфов объемом 5336 м3, проходка разведочных траншей с извлечением горной массы общим объемом 9540 м3, проведение буровых работ в объеме 51 скважин. Куда направляется извлекаемая горная	Извлекаемая горная масса вывозиться не будет. Извлеченная горная масса в полном объеме будет промываться на участке работ и использоваться для рекультивации нарушенных земель. (Данные представлены в разделе 2, стр.18-31)

	масса и где она перерабатывается	
2	В п.8 (2) необходимо указать расстояние проектируемых работ и размещаемых объектов от всех ближайших ручьев с предоставлением топографической схемы.	Рассматриваемый участок проведения разведочных работ М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15) не попадает в водоохранную зону и полосу какого-либо водного объекта. С юго-восточной стороны выделенной лицензионной площади протекает река Сарыкамыс. От участка проведения работ река расположена в 700 м Топографическая схема участка представлена на рисунке 5.1. стр. 67.
3	Необходимо включить информацию: относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны.	Ближайшая жилая застройка (с. Жангизтобе) расположена в южном направлении на расстоянии 7 км от участка проведения работ. Схема участка с указанием жилой зоны представлена на рисунке 1.2. стр. 9.
4	Согласно информации РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» территория намечаемой деятельности расположена на территории охотничьего хозяйства «Жарминское» Восточно-Казахстанской области. Необходимо учесть требования ст.255 Экологического кодекса РК и замечания уполномоченного органа в области лесного хозяйства.	Данные представлены в разделе 8, стр. 77-78.
4.1	На проектируемой территории проходят пути миграции диких животных каких как: заяц, лисица, волк, кабан, сибирская косуля. В соответствии с требованиями п.8 ст.257 Экологического кодекса РК при проектировании и осуществлении деятельности должны разрабатываться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции и мест концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также должна обеспечиваться неприкосновенность выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных.	Данные представлены в разделе 8, стр. 77-78.
5	Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод,	Данные представлены в разделе 11, стр. 87-89

	почвенного покрова и т.д.).	
6	Проектируется использование автотранспорта, необходимо выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (требование ст.208 Экологического Кодекса РК).	Во исполнении ст. 208 ЭК РК предприятием предусматривается выполнение следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств: - применение технически исправных машин и механизмов; - 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. Данные представлены в разделе 11, стр. 87.
7	Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 Экологического Кодекса РК	Данные представлены в разделе 11, стр. 87-89
8	Согласно ст.222 Кодекса в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению. Необходимо предусмотреть систему оборотного водоснабжения, описать процесс, указать их объемы (м3/год).	При проведении промывки технологических проб проектом предусматривается оборотное водоснабжение. Система оборотного водоснабжения указана в разделе 5, п.5.2. Объем оборотного водоснабжения за весь период разведки составит – 11945,6 м3. Данные представлены в разделе 5, стр.69-71
9	Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Экологического Кодекса РК): снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории.	Данные представлены в разделе 7, стр.75-76
10.1	Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности.	Данные представлены в разделе 6, стр.72-73
10.2	Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.	
10.3	Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.	

10.4	Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.	Данные представлены в разделе 11, стр. 88
11	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.	Данные представлены в разделе 10, стр. 85-86

Вывод

Экологическое состояние окружающей среды участка проведения работ на этапе разведки ТПИ по расчетам допустимое (относительно удовлетворительное), в системе экспертных оценок низкого уровня, когда негативные изменения не превышают предела природной изменчивости.

Регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечение безаварийной работы и выполнение всех предусмотренных проектом мероприятий, позволят осуществить реализацию намечаемой деятельности без значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.

Номер: KZ86VWF00060690

Дата: 04.03.2022

«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIGI RESÝRSTAR MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ
KOMITETINIŇ
SHYGYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYN SHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTI»
Respýblıkalyq memleketlik mekemesi

070003, Óskemenqalasy, Potaninkóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz



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

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «SG Трейдинг»

Заключение

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности на объект «Проведение разведки твердых полезных ископаемых на 6-ти блоках М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15) расположенных в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области»

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ13RYS00204322 от 19.01.2022 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Административно территория проведения разведки твердых полезных ископаемых расположена в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан. Территория участка работ находится восточнее г. Усть-Каменогорска и районного центра Калбатау на расстоянии 170 км и 25 км соответственно, южнее железнодорожной станции Жангизтобе на расстоянии 7 км. Ближайшая жилая застройка к участку – поселок Жангизтобе.

Данный участок выбран для разведки согласно Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №868-EL от 20 октября 2020 года.

Пространственные границы участков недр для 8 (восемь) блоков определены угловыми точками: 1. 49° 17' 00" СШ - 81° 11' 00" ВД 2. 49° 20' 00" СШ - 81° 11' 00" ВД 3. 49° 20' 00" СШ - 81° 12' 00" ВД 4. 49° 18' 00" СШ - 81° 12' 00" ВД 5. 49° 18' 00" СШ - 81° 15' 00" ВД 6. 49° 17' 00" СШ - 81° 15' 00" ВД.

Площадь участка разведки составляет - 1344 га.

Согласно пп.2.3 п.2 раздела 2 Приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» относится к видам намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Краткое описание намечаемой деятельности

Комплекс геологоразведочных работ на участке работ включает в себя: поисковые маршруты; проходку шурфов общим объемом 5336 м³; проходку разведочной траншеи с извлечением горной массы общим объемом 9540 м³; проведение буровых работ в объеме 51 скважин; опробирование и обработку проб; лабораторные работы; топографо-



геодезические работы; гидрогеологические и инженерно-геологические исследования; радиационно-гигиеническую оценку месторождения; почвенно-мелиоративные изыскания; камеральные работы.

Период проведения работ согласно выданной лицензии – 6 лет. Режим работы сезонный с апреля по ноябрь ежегодно. Предположительный период работ составит – апрель 2022 г. - ноябрь 2026 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

По предварительным данным при проведении разведки твердых полезных ископаемых на блоке М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15) в целом при проведении работ (с учетом передвижных источников) возможен выброс 12 загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а именно: диоксид азота, оксид азота, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, бензин нефтяной малосернистый, керосин, алканы C12-19, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (в их числе по классам опасности: 1 класса – 0 вещества, 2 класса – 4 вещества, 3 класса – 4 вещества, 4 класса – 3 вещества, с ОБУВ – 1 вещество).

Общее количество выбросов при проведении разведки твердых полезных ископаемых составит приблизительно – 1,25 т/год.

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд (питьевое) - будет осуществляться привозной водой из ближайшего села (с. Жангизтобе). Техническое водоснабжение – привозной водой из скважины технической воды разъезда №9, расположенного в 6 км от участка работ. Проведение разведки твердых полезных ископаемых будет проходить за пределами водоохранных зон и полос каких-либо водных объектов. Ближайшим водным объектом является река Сарыкамыс, протекающая с юго-восточной стороны выделенной лицензионной площади. От участка проведения работ река расположена в 700 м.

При проведении разведки использование воды общего, специального и обособленного водопользования не предусматривается. Техническая вода из ближайшего водного объекта приблизительно ставит – 3076,44 м3/год (15382,2 м3 за весь период работ).

При проведении разведки твердых полезных ископаемых будет образован 1 вид отходов: ТБО. Объем составит – 0,5 т/год. ТБО будет временно храниться на участке проведения работ в металлических контейнерах, по мере накопления отходы будут переданы по договору специализированной организации.

Для уменьшения воздействия на окружающую среду при проведении разведки твердых полезных ископаемых на участке работ предусматривается проведение следующих мероприятий: 1) для уменьшения воздействия на атмосферный воздух: - применение пылеподавления при выемочно-погрузочных работах грунта; 2) для уменьшения воздействия на земельные ресурсы и почвы: - своевременный вывоз отходов производства и потребление, надлежащая организация мест для временного накопления отходов; 3) во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод: - заправка карьерной техники (экскаватор, бульдозер) будет осуществляться топливозаправщиком оснащенным пистолетом; мойка техники и транспорта будет осуществляться на СТО.

Намечаемая деятельность относится согласно пп. 7.12, п. 7, раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI к II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

пп.25.3 *«приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, может повлиять на состояние водных объектов»*, а именно в результате проходки проходка шурфов (5336 м3), проходки разведочных траншей с извлечением горной массы (9540 м3), проведение буровых работ (51



скважин), разбивка буровых площадок, организация технологических дорог, временное размещение изъятых горных масс и др. учитывая площадь участка разведочных работ 1344 га, произойдет изменение рельефа местности и природного ландшафта, что может привести к процессам нарушения почв и экосистемы

пп.25.8 «является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды», а именно шумовое воздействие карьерной и грузовой техники на природную среду и ближайшие жилые комплексы при горных работах и перевозке извлекаемой горной массы (руды).

пп.25.18 «оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов», а именно большегрузные перевозки могут повлиять на качество дорог и транспортную загрузку.

пп.25.27 «факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения», а именно изучение вероятного нанесения вреда при разведочных работах на обитание, размножение, сохранность животного и растительного мира близ расположенных охотничьих и лесных хозяйств.

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.

Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса)

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

В отчете о возможных воздействиях необходимо:

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных госорганов:

Замечания от Департамента экологии по ВКО:

1. Согласно ЗНД предусматривается проходка шурфов объемом 5336 м³, проходка разведочных траншей с извлечением горной массы общим объемом 9540 м³, проведение буровых работ в объеме 51 скважин. Куда направляется извлекаемая горная масса и где она перерабатывается?

2. В п.8 (2) необходимо указать расстояние проектируемых работ и размещаемых объектов от всех ближайших ручьев с предоставлением топографической схемы.

3. Необходимо включить информацию: относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны.

4. Согласно информации РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» территория намечаемой деятельности расположена на территории охотничьего хозяйства «Жарминское» Восточно-Казахстанской области. Необходимо учесть требования ст.255 Экологического кодекса РК и замечания уполномоченного органа в области лесного хозяйства.

4.1 На проектируемой территории проходят пути миграции диких животных таких как: заяц, лисица, волк, кабан, сибирская косуля. В соответствии с требованиями п.8 ст.257 Экологического кодекса РК при проектировании и осуществлении деятельности должны разрабатываться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции и мест концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также должна обеспечиваться неприкосновенность выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных.



5. Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).

6. Проектируется использование автотранспорта, необходимо выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (требование ст.208 Экологического Кодекса РК).

7. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 Экологического Кодекса РК.

8. Согласно ст.222 Кодекса в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению. Необходимо предусмотреть систему оборотного водоснабжения, описать процесс, указать их объемы (м3/год).

9. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Экологического Кодекса РК): снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории.

10. Отходы производства и потребления.

10.1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности.

10.2. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.

0.3. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

10.4. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.

11. 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.

Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов:

В связи с тем, что объекты ТОО «SG Трейдинг» на план разведки твердых полезных ископаемых на 6-ти блоках М-44-103-(106-5а-2,7,12,13,14,15) расположенных в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области расположены за пределами границ водоохранных территорий водных объектов согласование данного проекта с Ертысской БИ не требуется (ст.40, 116, 119 Водный кодекс РК).

Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира:

Согласно письму Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов от 27 января 2022 года № 19, территория намечаемой деятельности расположена на территории охотничьего хозяйства «Жарминское» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: заяц, лисица, волк, кабан, сибирская косуля. Диких животных занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан нет.

Вышеуказанную информацию по животному миру в подпункте 5 пункта 8 заявитель не указал.

Также сообщаем, что в соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее



Закон) при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного (п. 1 ст. 12 Закона).

Также согласно, подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 настоящего Закона.

На основании изложенного представленное заявление необходимо доработать с учетом замечаний.

Управление земельных отношений:

Данное заявление в части использования и охраны земель рассмотрено и согласовывается при условии выполнения следующих предложений:

1. Не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам;
2. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
3. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;
4. Оформить публичный либо частный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых, в соответствии с нормами Земельного кодекса РК;
5. При проведении работ, связанных с нарушением земель, сдать рекультивированные земельные участки по акту приемки в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка в соответствии с действующим законодательством.

Замечания и предложения от Аппарат акима города Жарминского района, Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области и общественности не предоставлены.

Руководитель департамента

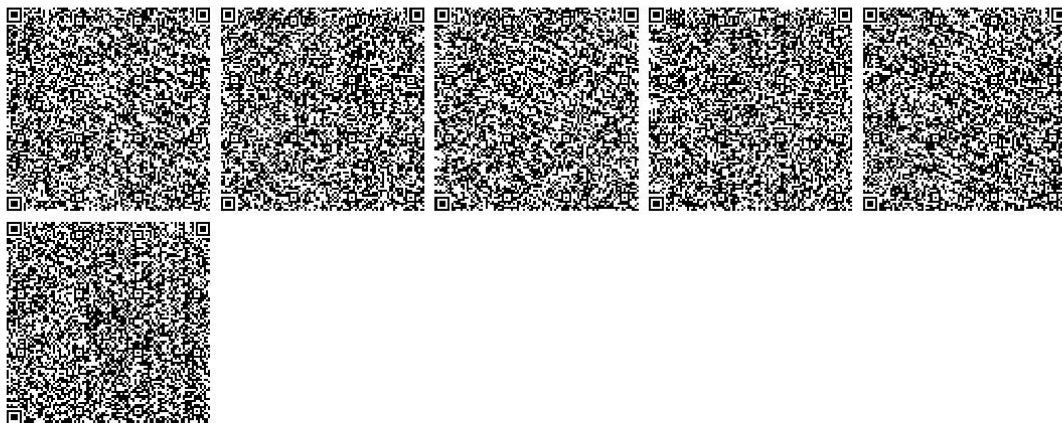
Д. Алиев

Исп.: Мамырханова А.Б.
Тел.: 87232766432



Руководитель

Алиев Данияр Балтабаевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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.



Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№868-EL от «20» октября 2020 года

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «SG Трейдинг», расположенному по адресу Республика Казахстан, город Семей, улица Мелноративная, здание 12Г (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее - Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: 100 % (сто процентов).

2. Условия лицензии:

- 1) срок лицензии: 6 (шесть) лет со дня ее выдачи.
- 2) границы территории участка недр: 6 (шесть) блоков:

М-44-103-(106-5а-2, 7, 12, 13, 14, 15)

3) иные условия недропользования: нет.

3. Обязательства Недропользователя:

- 1) уплата подписного бонуса в размере 277 800 (двести семьдесят семь тысяч восемьсот) тенге до «2» ноября 2020 года;
- 2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке, установленным налоговым законодательством Республики Казахстан;
- 3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:
 - в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно 2 300 МРП;
 - в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно 3 500 МРП;
- 4) дополнительные обязательства недропользователя:

а) обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов, связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) дополнительные основания отзыва лицензии: неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4 пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

Вице-министр
индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан
Р. Баймишев

подпись

Место печати

Место выдачи: город Нур-Султан, Республика Казахстан.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Проходка шурфов – источник №6001

Общий объем проходки шурфов – 5336 м³, из них ПРС – 200,1 м³ (240,12 тонн), неплодородный грунт – 5135,9 м³ (13 712,853 тонн).

Ежегодный объем вынутого грунта составит:

- 2025-2026 г.г. – 2668 м³/год, из них ПРС – 100,05 м³/год (120,06 т/год), неплодородный грунт – 2567,95 м³/год (6856,4265 т/год).

Время проведения работ – 1920 ч/год (8 ч/сут).

Выемка грунта осуществляется экскаватором – 1 шт.

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.

На 2025-2026 год

Тип источника выделения: Экскаватор

Материал: ПРС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Применяемое средство пылеподавления: нет

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 0.0625$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.6 * 0.0625 * 10^6 / 3600 = 0.001063$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 1920$

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = G * RT * 0.0036 = 0.001063 * 1920 * 0.0036 = 0.007347$

Тип источника выделения: Экскаватор

Материал: Неплодородный грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.2$
 Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 15$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$
 Высота падения материала, м , $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$
 Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина
 Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 3.571$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.6 * 3.571 * 10^6 * (1-0.8) / 3600 = 0.012141$
 Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 1920$
 Валовый выброс, т/год , $M_{gross} = G_{max} * RT * 0.0036 = 0.012141 * 1920 * 0.0036 = 0.083918$

Итого от источника №6001, проходка шурфов (2025-2026 г)

Максимально-разовый выброс (г/с) принят при пересыпке неплодородного 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.)	0.012141	0.091265

Проходка траншей – источник №6002

Проходка траншей будет осуществляться в 2025-2026 гг.

Общий объем проходки траншей – 9540 м³, из них ПРС – 477,0 м³ (572,4 тонн), неплодородный грунт – 9063 м³ (24 198,21 тонн).

Объем ежегодной выемки составит:

- 2025-2026 г.г. – 4770 м³/год, из них ПРС – 238,5 м³/год (286,2 т/год), неплодородный грунт – 4531,5 м³/год (12 099,105 т/год).

Время проведения работ – 1920 ч/год (8 ч/сут).

Выемка грунта осуществляется экскаватором – 1 шт.

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.

На 2025-2026 год

Тип источника выделения: Экскаватор

Материал: ПРС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 15$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$
 Высота падения материала, м , $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$
 Применяемое средство пылеподавления: нет
 Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 0.149$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.6 * 0.149 * 10^6 / 3600 = 0.002533$
 Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 1920$
 Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = G * RT * 0.0036 = 0.002533 * 1920 * 0.0036 = 0.017508$

Тип источника выделения: Экскаватор

Материал: Непопородный грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 6.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.6 * 6.3 * 10^6 / 3600 = 0.02142$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 1920$

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = G * RT * 0.0036 = 0.02142 * 1920 * 0.0036 = 0.148055$

Итого от источника №6002, проходка траншей (2025-2026 г.)

Максимально-разовый выброс (г/с) принят при пересыпке неплодородного 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.)	0.02142	0.165563

Буровые работы – источник №6003

Проведение буровых работ будет осуществляться в 2026 году

1. Перед началом проведения буровых работ проектом предусмотрено снятие ПРС при устройстве площадок под буровые установки.

Объем снятого ПРС составит – 585 м³ (702 тонн)

Время работы – 100 часов

2. Для бурения скважин при проведении разведке твердых полезных ископаемых применяется следующее оборудование:

- Буровой станок УБР-2М – 1 шт.

Время работы станка – 204 ч/год.

Бурение производят в сухих скважинах.

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.

Источник выделения N 001, Снятие ПРС

Материал: ПРС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Применяемое средство пылеподавления: нет

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 7.02$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^{-6} / 3600$
 $= 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.6 * 7.02 * 10^{-6} * (1-0) / 3600 = 0.11934$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 100$

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = G * RT * 0.0036 = 0.11934 * 100 * 0.0036 = 0.04296$

Итого выбросы от источника выделения N001

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.)	0.11934	0.04296

Источник выделения N 002,Буровой станок

Тип источника выделения: Скважина

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс , т / н , $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $\underline{G} = GC/3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов , $RT = 204$

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 204 * 10^{-6} = 0.1836$

Итого выбросы от источника выделения N002

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, зола углей казахстанских месторождений)	0.25	0.1836

Итого от источника №6003, буровые работы (2026 г.г)

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, зола углей казахстанских месторождений)	0.36934	0.22656

Площадка для промывки технологических проб – источник №6004

Работы по организации площадки для промывки технологических проб будут проведены в 2025 году.

На площадке будут размещаться следующие сооружения и оборудование: бута, промприбор (гидровашгерд) с сопутствующим оборудованием (гидромонитор, шлюзы глубокого и мелкого наполнения), отстойники №1, №2, дизельный насос

Объем снятого грунта с площадки – 312,5 м³, из них ПРС – 18,75 м³ (22,5 тонн), неплодородный грунт – 293,75 м³ (784,31 тонн).

Время проведения работ – 120 ч/год (8 ч/сут).

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.

На 2025 год

Материал: ПРС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, % , **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **K5 = 0.1**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , **P1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , **P2 = 0.04**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 3.2**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 9.0**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **P3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , **P6 = 1**

Размер куска материала, мм , **G7 = 15**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **P5 = 0.5**

Высота падения материала, м , **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , **B = 0.6**

Применяемое средство пылеподавления: нет

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , **N = 0**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 0.1875**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600**
= 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.6 * 0.1875 * 10 ^ 6 * (1-0) / 3600 = 0.003188

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 120$

Валовый выброс, т/год , $M = G * RT * 0.0036 = 0.003188 * 120 * 0.0036 = 0.001377$

Материал: Непопкорднй грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 6.535$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.6 * 6.535 * 10^6 / 3600 = 0.022219$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 120$

Валовый выброс, т/год , $M = G * RT * 0.0036 = 0.022219 * 120 * 0.0036 = 0.009598$

Итого от источника №6004, Площадка для промывки технологических проб (2025 г.)

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.)	0.022219	0.010975

Отвал ПРС - источник №6005

Площадь отвала – 15 м².

Для перемещения породы на отвале используется бульдозер - 1 ед.

Время работы бульдозера – 120 ч/год

Количество породы поступающей в отвал – 18,75 м³/год (22,5 т/год).

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.

На 2025 год

Источник выделения N 001, отвал ПРС

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

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) , $K5 = 0.1$
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$
Размер куска материала, мм , $G7 = 15$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м² , $F = 15$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * (1-N) = 1.7 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 15 * (1 - 0) = 0.003698$
Время работы склада в году, часов , $RT = 8760$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 * (1-N) = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 15 * 8760 * 0.0036 * (1 - 0) = 0.082308$

Материал: ПРС

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) , $K5 = 0.1$
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$
Размер куска материала, мм , $G7 = 15$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 0.1875$
Высота падения материала, м , $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 \wedge 6 * B / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.5 * 0.1875 * 10 \wedge 6 * 0.7 / 3600 = 0.003718$
Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 120$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 0.1875 * 0.7 * 120 = 0.001134$

Итого от источника №6005, Отвал ПРС (2025 год)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.007416	0.083442

На 2026 год

Источник выделения N 001, отвал ПРС

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

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) , $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 0.1875$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.5 * 0.1875 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.003718$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 120$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 0.1875 * 0.7 * 120 = 0.001134$

Итого от источника №6005, Отвал ПРС (2026 год)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.003718	0.001134

Отвал неплодородного грунта - источник №6006

Площадь отвала – 195 м².

Для перемещения породы на отвале используется бульдозер - 1 ед.

Время работы бульдозера – 120 ч/год

Количество породы поступающей в отвал – 293,75 м³/год (784,31 т/год).

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.

На 2025 год

Источник выделения N 001, отвал неплодородного грунта

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Неплодородный грунт

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) , $K5 = 0.1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 15$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м² , $F = 195$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0.8$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * (1-N) = 1.7 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 195 * (1 - 0.8) = 0.009614$
 Время работы склада в году, часов , $RT = 8760$
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 * (1-N) = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 195 * 8760 * 0.0036 * (1 - 0.8) = 0.214$

Материал: Непопородный грунт

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) , $K5 = 0.1$
 Операция: Переработка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7.5$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 15$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.04$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 6.535$
 Высота падения материала, м , $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.5 * 6.535 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.129611$
 Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 120$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 6.535 * 0.7 * 120 = 0.039524$

Итого от источника №6006, Отвал непопородного грунта (2025 год)

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.)	0.129611	0.253524

На 2026 год

Источник выделения N 001, отвал непопородного грунта

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Непопородный грунт

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) , $K5 = 0.1$
 Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 15$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м² , $F = 195$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0.8$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * (1-N) = 1.7 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 195 * (1 - 0.8) = 0.009614$
 Время работы склада в году, часов , $RT = 8760$
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 * (1-N) = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 195 * 8760 * 0.0036 * (1 - 0.8) = 0.214$

Итого от источника №6006, Отвал неплодородного грунта (2026 год)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.009614	0.214

Промывка технологических проб – источник №6007

Проведение работ предусматривается на весь срок разведки – 2025-2026 гг.
 Общий объем технологических проб составляет – 14676,9 м³ (39 187,323 тонн)
 Ежегодный объем составляет:
 - 2025-2026 год – 7338,45 м³/год (19 593,6615 т/год).
 Время проведения работ – 1920 ч/год.

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.

На 2025-2026 год

Источник выделения N 001,приемный бункер бутары и промприбора
 Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Грунт

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) , $K5 = 0.1$
 Операция: Переработка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 0.1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 15$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K_2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 10.205$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.1 * 0.2 * 10.205 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.008095$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT_2 = 1920$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * G * B * RT_2 = 0.04 * 0.03 * 1.2 * 0.1 * 0.1 * 0.2 * 10.205 * 0.7 * 1920 = 0.0395$

Итого выбросы от источника №6007, Промывка технологических проб (2025-2026 год)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.008095	0.0395

Насос ЦНС ДНУ-60/150 – источник №0001

Для обеспечения работы бутары и промприбора имеется насос ЦНС ДНУ-60/150 с дизельным приводом – 1 ед.

Время работы – 1920 ч/год.

Расход д/топлива – 2,88 кг/час, 5,54т/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Источник выделения N 001, Насос с дизельным приводом

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час , $BS = 2.88$

Годовой расход дизельного топлива, т/год , $BG = 5.54$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = BS * E / 3600 = 2.88 * 30 / 3600 = 0.024$

Валовый выброс, т/год , $_{M} = BG * E / 10^3 = 5.54 * 30 / 10^3 = 0.1662$

Примесь: 1325 Формальдегид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_{G} = BS * E / 3600 = 2.88 * 1.2 / 3600 = 0.00096$

Валовый выброс, т/год , $_{M} = BG * E / 10^3 = 5.54 * 1.2 / 10^3 = 0.00665$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_{G} = BS * E / 3600 = 2.88 * 39 / 3600 = 0.0312$

Валовый выброс, т/год , $_{M} = BG * E / 10^3 = 5.54 * 39 / 10^3 = 0.216$

Примесь: 0330 Сера диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_{G} = BS * E / 3600 = 2.88 * 10 / 3600 = 0.008$

Валовый выброс, т/год , $_{M} = BG * E / 10^3 = 5.54 * 10 / 10^3 = 0.0554$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS * E / 3600 = 2.88 * 25 / 3600 = 0.02$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG * E / 10^3 = 5.54 * 25 / 10^3 = 0.1385$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS * E / 3600 = 2.88 * 12 / 3600 = 0.0096$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG * E / 10^3 = 5.54 * 12 / 10^3 = 0.06648$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS * E / 3600 = 2.88 * 1.2 / 3600 = 0.00096$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG * E / 10^3 = 5.54 * 1.2 / 10^3 = 0.00665$

Примесь: 0328 Углерод

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS * E / 3600 = 2.88 * 5 / 3600 = 0.004$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG * E / 10^3 = 5.54 * 5 / 10^3 = 0.0277$

Итого от источника №0001, Насос ЦНС ДНУ-60/150 (2025-2026 год)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.024	0.1662
0304	Азот (II) оксид	0.0312	0.216
0337	Углерод оксид	0.02	0.1385
0328	Углерод	0.004	0.0277
0330	Сера диоксид	0.008	0.0554
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.00096	0.00665
1325	Формальдегид	0.00096	0.00665
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.0096	0.06648

Рекультивация нарушенных участков – источник №6008

Рекультивация будет осуществляться бульдозером – 1 ед.
 Общий объем рекультивации – 15 188,5 м³, из них: ПРС – 695,85 м³ (835,05 тонн), неплодородный грунт – 14 492,65 м³ (38 695,3755 тонн).
 Ежегодный объем грунта для рекультивации составит:
 - 2025 год – 7438,0 м³/год, из них ПРС – 338,55 м³/год (406,26 т/год), неплодородный грунт – 7099,45 м³/год (18 955,5315 т/год).
 - 2026 год – 7750,5 м³/год, из них ПРС – 357,3 м³/год (428,76 т/год), неплодородный грунт – 7393,2 м³/год (19 739,844 т/год).
 Время проведения работ – 960 ч/год (8 ч/сут).

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.

На 2025 год

Тип источника выделения: Бульдозер

Материал: ПРС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.2$
 Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 15$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$
 Высота падения материала, м , $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$
 Применяемое средство пылеподавления: нет
 Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 0.423$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.6 * 0.423 * 10^6 / 3600 = 0.007191$
 Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 960$
 Валовый выброс, т/год , $M_{gross} = G * RT * 0.0036 = 0.007191 * 960 * 0.0036 = 0.024852$

Тип источника выделения: Бульдозер

Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 19.745$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.6 * 19.745 * 10^6 / 3600 = 0.067133$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 960$

Валовый выброс, т/год , $M_{gross} = G * RT * 0.0036 = 0.067133 * 960 * 0.0036 = 0.232$

Итого от источника №6008, Рекультивация нарушенных участков (2025 г)

Максимально-разовый выброс (г/с) принят при пересыпке неплодородного грунта

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.067133	0.256852

На 2026 год

Тип источника выделения: Бульдозер

Материал: ПРС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куса материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Применяемое средство пылеподавления: нет

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 0.446$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 \wedge 6 / 3600$
 $= 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.6 * 0.446 * 10 \wedge 6 * (1-0) / 3600 = 0.007582$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 960$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = G * RT * 0.0036 = 0.007582 * 960 * 0.0036 = 0.026203$

Тип источника выделения: Бульдозер

Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 3.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 9.0$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куса материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 20.562$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 \wedge 6 / 3600$
 $= 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.6 * 20.562 * 10 \wedge 6 * (1-0.8) / 3600 = 0.06991$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 960$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = G * RT * 0.0036 = 0.06991 * 960 * 0.0036 = 0.2416$

Итого от источника №6008, Рекультивация нарушенных участков (2026 год)

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.)	0.06991	0.267803

	др.)		
--	------	--	--

Заправка карьерной техники – источник №6009

Расход д/топлива – 58,82 т/год (76,488 м³/год).

Заправка нефтепродуктами осуществляется топливозаправщиком, производительность заправки 0,4 м³/час.

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов» утв. Приказом МОС РК от 29 июля 2011 года №196-ө

Источник выделения N 001, заправка карьерной техники

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от топливозаправщика

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , **CMAH = 3.14**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15) , **CAMOZ = 1.6**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **QOZ = 38.244**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15) , **CAMVL = 2.2**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **QVL = 38.244**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта , **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2) , **GB = NN * CMAH * VTRK / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при заправке в баки автомобилей, т/год (7.1.7) , **MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10⁻⁶ = (1.6 * 38.244 + 2.2 * 38.244) * 10⁻⁶ = 0.000145**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000145 / 100 = 0.000145**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000145 / 100 = 0.0000004**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000001**

Итого выбросы от источника №6009

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.000001	0.0000004
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.000348	0.000145

Автотранспорт – источник №6010

При проведении работ будет использоваться следующая автотранспортная техника:

- бульдозер - 1 ед.,
- экскаватор – 1 ед.
- автосамосвал КАМАЗ - 2 ед.,
- буровой станок – 1 ед.
- УАЗ- 1 ед.,

Количество рабочих дней – 240 дн/год.

Список литературы:

- 1.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
- 2.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник выделения N 001, микроавтобус УАЗ

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 20$**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 240$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа , **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **$LD1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , **$LD2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

Длина внутреннего проезда, км , **$LP = 0$**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , **$MPR = 15$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **$ML = 29.7$**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , **$MLP = 29.7$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **$MXX = 10.2$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , **$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 15 * 4 + 29.7 * 0.1 + 10.2 * 1 + 29.7 * 0 = 73.17$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , **$M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 29.7 * 0.1 + 10.2 * 1 + 29.7 * 0 = 13.17$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , **$M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (73.17 + 13.17) * 1 * 240 * 10^{(-6)} = 0.020722$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 73.17 * 1 / 3600 = 0.020325$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 1.5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 5.5$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8) , $MLP = 5.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 1.5 * 4 + 5.5 * 0.1 + 1.7 * 1 + 5.5 * 0 = 8.25$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 5.5 * 0.1 + 1.7 * 1 + 5.5 * 0 = 2.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (8.25 + 2.25) * 1 * 240 * 10^{(-6)} = 0.00252$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 8.25 * 1 / 3600 = 0.002292$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.8$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8) , $MLP = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.2 * 4 + 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 + 0.8 * 0 = 1.08$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 + 0.8 * 0 = 0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (1.08 + 0.28) * 1 * 240 * 10^{(-6)} = 0.000326$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.08 * 1 / 3600 = 0.0003$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.000326 = 0.000261$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0003 = 0.00024$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.000326 = 0.000042$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0003 = 0.000039$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.15$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8) , $MLP = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.02 * 4 + 0.15 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 0.115$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.15 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 0.035$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.115 + 0.035) * 1 * 240 * 10^{(-6)} = 0.000036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.115 * 1 / 3600 = 0.000032$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные						
Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L2,	Lp,

сут	шт		шт.	км	км	км		
240	1	1.00	1	0.1	0.1			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlр, г/км	г/с	т/год
0337	4	15	1	10.2	29.7	29.7	0.020325	0.020722
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	5.5	0.002292	0.00252
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.00024	0.000261
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.000039	0.000042
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.15	0.000032	0.000036

Итого выбросы от источника выделения N001

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00024	0.000261
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000039	0.000042
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000032	0.000036
0337	Углерод оксид	0.020325	0.020722
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.002292	0.00252

Источник выделения N 002, грузовые дизельные автомашины

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 240$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 3$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Длина внутреннего проезда, км, $LP = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.1$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), $MLP = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 3 * 4 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 + 6.1 * 0 = 15.5$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 + 6.1 * 0 = 3.51$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (15.5 + 3.51) * 3 * 240 * 10^{(-6)} = 0.013687$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 15.5 * 1 / 3600 = 0.004306$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.4$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 1$
 Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8) , $MLP = 1$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.45$
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.4 * 4 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 + 1 * 0 = 2.15$
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 1 * 0.1 + 0.45 * 1 + 1 * 0 = 0.55$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (2.15 + 0.55) * 3 * 240 * 10^{(-6)} = 0.001944$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 2.15 * 1 / 3600 = 0.000597$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 1$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4$
 Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8) , $MLP = 4$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 1$
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 1 * 4 + 4 * 0.1 + 1 * 1 + 4 * 0 = 5.4$
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 4 * 0.1 + 1 * 1 + 4 * 0 = 1.4$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (5.4 + 1.4) * 3 * 240 * 10^{(-6)} = 0.004896$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 5.4 * 1 / 3600 = 0.0015$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.004896 = 0.003917$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0015 = 0.0012$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.004896 = 0.000636$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0015 = 0.000195$

Примесь: 0328 Углерод черный

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.04$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.3$
 Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8) , $MLP = 0.3$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.04$
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.04 * 4 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 + 0.3 * 0 = 0.23$
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 + 0.3 * 0 = 0.07$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.23 + 0.07) * 3 * 240 * 10^{(-6)} = 0.000216$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.23 * 1 / 3600 = 0.000064$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.113$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.113 * 4 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 + 0.54 * 0 = 0.606$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 + 0.54 * 0 = 0.154$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.606 + 0.154) * 3 * 240 * 10^{(-6)} = 0.000547$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.606 * 1 / 3600 = 0.000168$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
240	3	1.00	1	0.1	0.1			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	6.1	6.1	0.004306	0.013687
2732	4	0.4	1	0.45	1	1	0.000597	0.001944
0301	4	1	1	1	4	4	0.0012	0.003917
0304	4	1	1	1	4	4	0.000195	0.000636
0328	4	0.04	1	0.04	0.3	0.3	0.000064	0.000216
0330	4	0.113	1	0.1	0.54	0.54	0.000168	0.000547

Итого выбросы от источника выделения N002

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002976	0.003917
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000484	0.000636
0328	Углерод черный	0.000261	0.000216
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000249	0.000547
0337	Углерод оксид	0.01328	0.013687
2732	Керосин	0.001806	0.001944

Источник выделения N 003, автотракторная техника

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 20$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 240$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа, шт , $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин , $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин , $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LB1 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LD1 = 0.1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , $LB2 = 0.1$
 Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , $LD2 = 0.1$
 Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$
 Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$
 Длина внутреннего проезда, км , $LP = 0$
 Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , $SK = 5$
 Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , $TV1 = L1 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$
 Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , $TV2 = L2 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$
 Время движения машин по внутреннему проезду, мин , $TVP = LP / SK * 60 = 0 / 5 * 60 = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 2.4$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 2.4$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.29$
 Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , $MLP = ML = 1.29$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 2.4 * 2 + 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.29 * 0 = 8.748$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.29 * 0 = 3.948$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (8.748 + 3.948) * 2 * 240 / 10^6 = 0.006094$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 8.748 * 1 / 3600 = 0.00243$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.3$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.3$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.43$
 Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , $MLP = ML = 0.43$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.3 * 2 + 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.43 * 0 = 1.416$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.43 * 0 = 0.816$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (1.416 + 0.816) * 2 * 240 / 10^6 = 0.001071$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.416 * 1 / 3600 = 0.000393$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.48$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.48$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 2.47$
 Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , $MLP = ML = 2.47$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.48 * 2 + 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 4.404$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 3.444$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (4.404 + 3.444) * 3 * 240 / 10^6 = 0.00565$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 4.404 * 1 / 3600 = 0.001223$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00565 = 0.00452$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.001223 = 0.000978$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00565 = 0.000735$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.001223 = 0.000159$

Примесь: 0328 Углерод черный

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, $MLP = ML = 0.27$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.06 * 2 + 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.27 * 0 = 0.504$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.27 * 0 = 0.384$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.504 + 0.384) * 2 * 240 / 10^6 = 0.000426$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.504 * 1 / 3600 = 0.00014$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, $MLP = ML = 0.19$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.097 * 2 + 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.19 * 0 = 0.519$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.19 * 0 = 0.325$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.519 + 0.325) * 2 * 240 / 10^6 = 0.000405$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.519 * 1 / 3600 = 0.000144$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт								
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт	Tv1, мин	Tv2, мин	Tvp, мин		
240	2	1.00	1	1.2	1.2			
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мlр, г/мин	г/с	т/год
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	1.29	0.00243	0.006094
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.43	0.000393	0.001071
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000978	0.00452
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000159	0.000735
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.27	0.00014	0.000426
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.19	0.000144	0.000405

Итого от источника выделения N003

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре 0 °С.

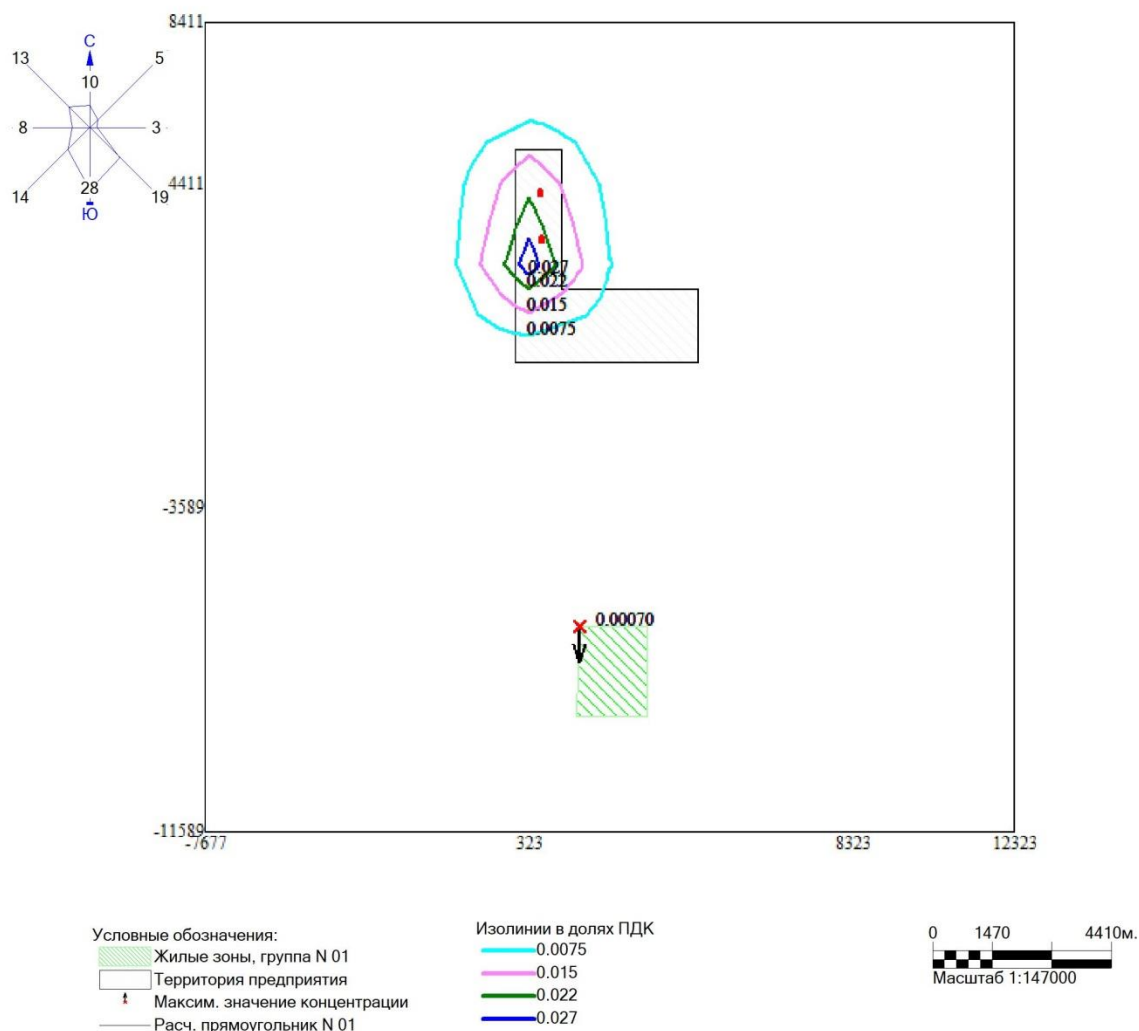
Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.001726	0.00452
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000280	0.000735
0328	Углерод черный	0.000679	0.000426

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000276	0.000405
0337	Углерод оксид	0.008337	0.006094
2732	Керосин	0.001406	0.001071

Итого от источника №6010

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс, г/с</i>	<i>Выброс, т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.004942	0.008698
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000803	0.001413
0328	Углерод черный	0.000940	0.000642
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000557	0.000988
0337	Углерод оксид	0.041942	0.040503
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.002292	0.00252
2732	Керосин	0.003212	0.003015

Город : 004 Жарминский район
 Объект : 0009 "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7..) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



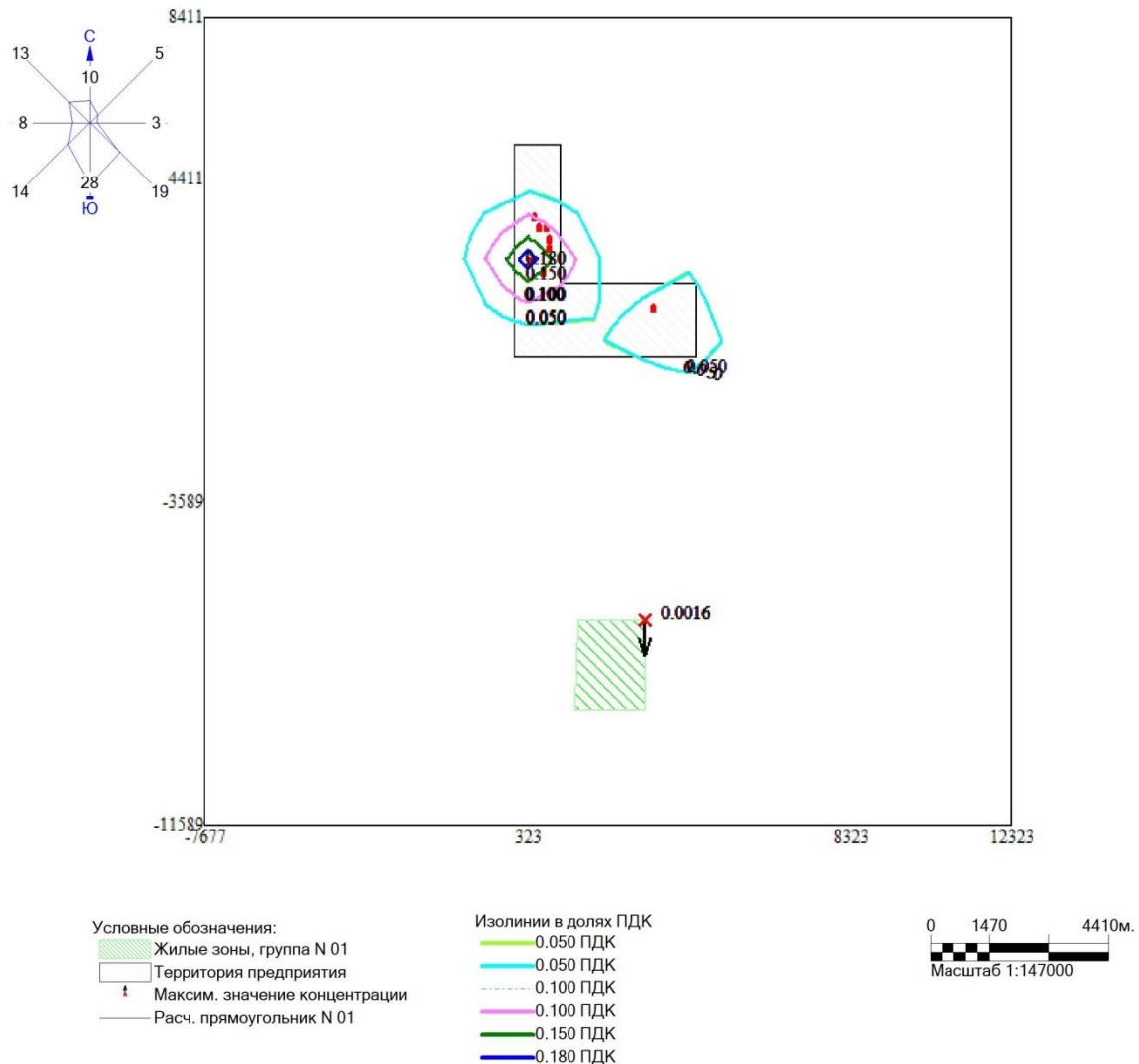
Макс концентрация 0.0295447 ПДК достигается в точке $x=323$ $y=2411$
 При опасном направлении 29° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 004 Жарминский район

Объект : 0009 "План разведки на ТПИ в пределах 6-ти блоков М-44-103-(106-5а-2,7..) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Макс концентрация 0.199912 ПДК достигается в точке $x = 323$ $y = 2411$
 При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 8.25 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Директору
ТОО «SG Трейдинг»
А.К. Агыбаеву

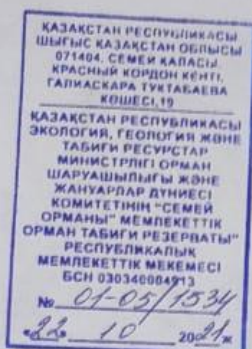
На Ваше письмо от 29.12.2021 года КГП «Вет-Жарма» на ПХВ УВ ВКО дает нижеследующий ответ.

По указанному объекту ВКО Жарминский район поселок Жангиз – тобе левой стороны стороны насыпного моста (санитарно-неблагополучных пунктов) - и почвенных очагов сибирской язвы и скотомогильников не зарегистрировано.

Заместитель директора
КГП «Жарма- Вет» на
ПХВ УВ ВКО:



М. Шыныбаев



Директору
ТОО «SG Трейдинг»
Агибаеву А. К.

На Ваше заявление от 12.10.2021 года РГУ «ГЛПР «Семей орманы» сообщает, что участок для проведения разведки твердых полезных ископаемых по Лицензии № 868-EL от 20 октября 2020 года на блоки М-44-103- (106-5а-2,7,12,13,14,15) в Жарминском районе ВКО, находится вне особо охраняемой природной территории РГУ «ГЛПР «Семей орманы» и не входит в охранную зону государственного лесного фонда.

Карта-схема прилагается на 1 листе.

И. о. генерального директора



Б. Бердикенов



РОСО X3 NFC | ВЕРТУ. 

2021.11.4 20:25

Исп. Булатова М.К.

СОГЛАШЕНИЕ N 04/09 об установлении частного сервитута земельного участка

г. Алматы

«01» января 2025г.

КХ «Баянбай», именуемое в дальнейшем "Собственник", в лице Абдрахманова М.К., с одной стороны, и ТОО «SG Трейдинг», именуемое в дальнейшем "Пользователь", в лице директора Суанкулова Е.К., действующий на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящее соглашение о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ СОГЛАШЕНИЯ

- 1.1. Собственник предоставляет Пользователю для обеспечения разведывательных работ по добыче твердых полезных ископаемых, в том числе земляных работ, право срочного ограниченного пользования (далее - сервитут) земельным участком, расположенным по адресу: РК, ВКО, Жарминский район, Бирликского с/о, кадастровый номер 23-243-0610110.
- 1.2. Сервитут устанавливается в интересах Пользователя, являющегося владельцем государственных лицензий выданных на разведку твердых полезных ископаемых № 868-EL, № 869-EL от 20.10.2020 г., блоки выделенные в лицензиях расположены земельном участке Собственника.
- 1.3. Границы сервитута определены границами блоков указанных в лицензиях.
- 1.4. Сервитут устанавливается до 31 декабря 2025 года
- 1.5. Сервитут вступает в силу с момента подписания настоящего соглашения.

2. ПОРЯДОК ОГРАНИЧЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

- 2.1. Ограниченное пользование (сервитут) частью земельного участка Собственника осуществляется Пользователем строго в пределах границ, определенных согласно п. 1.3 соглашения.
- 2.2. Обременение части земельного участка сервитутом не лишает Собственника прав владения, пользования и распоряжения этой частью или зданием в целом. Осуществление сервитута Пользователем должно быть наименее обременительным для земельного участка Собственника, в отношении которого он установлен.
- 2.4. В случае перехода от Пользователя права владения своим земельным участком к иному лицу сервитут передается такому лицу одновременно с правами владения объектом недвижимости.

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

- 3.1. Собственник обязан:
 - 3.1.1. Предоставлять Пользователю возможность пользоваться принадлежащим ему земельным участком в порядке, установленном настоящим соглашением.
 - 3.1.2. Производить все требуемые действия для осуществления регистрации сервитута в установленном законодательством порядке, в том числе предоставлять необходимые правоустанавливающие и иные документы.
- 3.2. Собственник вправе требовать прекращения сервитута ввиду отпадения оснований, по которым он установлен.
- 3.3. Пользователь обязан:
 - 3.3.1. Пользоваться земельным участком Собственника в порядке, установленном разделом 2 настоящего соглашения, и наименее обременительным для Собственника способом.
 - 3.3.2. Своевременно выплатить Собственнику плату за осуществление сервитута по условиям раздела 4 настоящего соглашения.

4. ПЛАТА ЗА СЕРВИТУТ

- 4.1. Пользователь за установленный сервитут части земельного участка уплачивает Собственнику плату в размере 1 000 000 (Один миллион) тенге, наличными.
- 4.2. Оплата производится единовременно.

5. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ СПОРОВ

- 5.1. Стороны договорились принимать все меры к разрешению разногласий между ними путем переговоров.

5.2. В случае если стороны не достигли взаимного согласия, споры рассматриваются в соответствии с действующим законодательством РК в судебном порядке.

5.3. Сервитут не может быть самостоятельным предметом купли-продажи, залога и не может передаваться каким-либо способом лицам, не являющимся Собственниками/Пользователями земельного участка, для обеспечения использования которого сервитут установлен.

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

6.1. Сервитут сохраняется в случае перехода прав на часть, которая обременена сервитутом, к другому лицу, а также при заключении Собственником договора аренды или обременении его иным образом.

6.2. Настоящее соглашение вступает в силу после подписания сторонами. Соглашение составлено в двух экземплярах, по одному для каждой стороны.

7. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Собственник:

К/Х «Баянбай»

БИН 580905301989

Адрес: РК, ВКО, Жарминский район,
с. Жангизтобе

ИИК KZ486010261000202048

В АО Народный банк Казахстана

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

ИИН 580905301989

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Мухан Курманбаевич

Пользователь:

ТОО «SG Трейдинг»

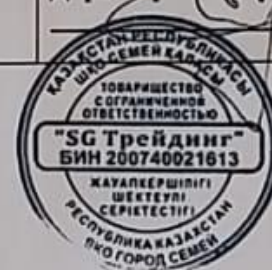
РК, ВКО, г. Семей,

ул. Мелиоративная, здания 12Г,
почтовый индекс 071400.

БИН 200740021613.

Директор

Суанкулов Е.К.





22003268



ЛИЦЕНЗИЯ

18.02.2022 года**02420P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр проектирования и экспертизы"**070000, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, улица Протозанова, дом № 83
БИН: 160140018493

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание**Неотчуждаемая, класс 1**

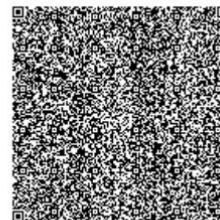
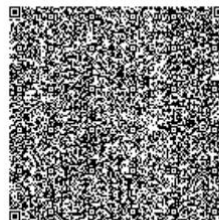
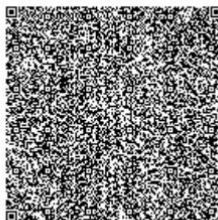
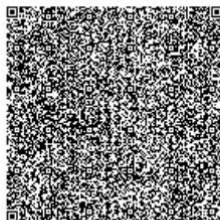
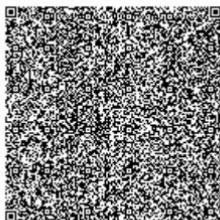
(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Кожиков Ерболат Сейльбаевич**

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

Дата первичной выдачи**Срок действия
лицензии****Место выдачи****г. Нур-Султан**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02420P

Дата выдачи лицензии 18.02.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр проектирования и экспертизы"

070000, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, улица Протозанова, дом № 83, БИН: 160140018493

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

РК, ВКО, Глубоковский район, поселок Белоусовка, улица Центральная, дом 33/2

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

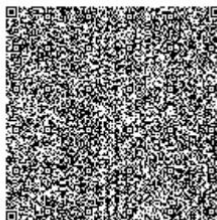
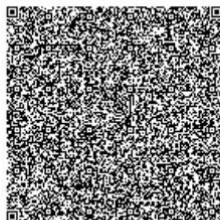
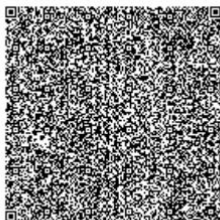
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Кожиков Ерболат Сейлыбаевич

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



Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 18.02.2022

Место выдачи г.Нур-Султан

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

