

**ТОО «Модус Караганда»  
ТОО «ЭКОЛИРА»**

**ПРОЕКТ  
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
при реализации рабочего проекта  
«План разведки золотосодержащих руд на участке  
«Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11)  
в Курчумском районе Восточно-Казахстанской  
области»**

**Директор ТОО «Модус Караганда»**

**Турлубеков Н.Б.**

**Директор ТОО «ЭКОЛИРА»**



**Кашин А.К.**

**г. Усть-Каменогорск, 2023 г.**

## Содержание

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....                                                                                         | 4  |
| 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....                                                              | 6  |
| 1.1. Описание и место осуществления намечаемой деятельности .....                                      | 6  |
| 1.2. Состояние окружающей среды .....                                                                  | 11 |
| 1.2.1. Климат и качество атмосферного воздуха .....                                                    | 11 |
| 1.2.2. Поверхностные и подземные воды .....                                                            | 14 |
| 1.2.3. Геология и почвы .....                                                                          | 18 |
| 1.2.4. Животный и растительный мир .....                                                               | 19 |
| 1.2.5. Местное население- жизнь и (или) здоровье людей, условия их<br>проживания и деятельности .....  | 23 |
| 1.2.6. Историко-культурная значимость территорий .....                                                 | 23 |
| 1.2.7. Социально-экономическая характеристика района .....                                             | 23 |
| 1.3. Земли района расположения объекта .....                                                           | 24 |
| 1.4. Производственно-технические показатели .....                                                      | 27 |
| 1.4.5 Камеральные работы и написание отчета .....                                                      | 33 |
| 1.4.12 Электроснабжение .....                                                                          | 36 |
| 1.5. Информация по плану по утилизации существующих зданий .....                                       | 36 |
| 1.6. Характеристика воздействий в окружающую среду .....                                               | 36 |
| 1.6.1. Воздействие на атмосферный воздух .....                                                         | 36 |
| 1.6.2. Воздействия на воды и эмиссии .....                                                             | 38 |
| 1.6.3. Воздействия на почвы .....                                                                      | 42 |
| 1.6.4. Воздействия на недра .....                                                                      | 44 |
| 1.6.5. Физические воздействия .....                                                                    | 45 |
| 1.6.6. Радиационные воздействия .....                                                                  | 46 |
| 1.6.7. Оценка воздействия на растительный покров .....                                                 | 47 |
| 1.6.8. Оценка воздействия на животный мир .....                                                        | 48 |
| 1.7. Характеристика отходов .....                                                                      | 50 |
| 2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ<br>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....                                       | 55 |
| 3. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ<br>СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ..... | 56 |
| 3.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности .....                          | 56 |
| 3.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир) .....                                   | 56 |
| 3.3. Генетические ресурсы .....                                                                        | 58 |
| 3.4. Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких<br>животных, экосистемы .....     | 58 |
| 3.5. Земли (в том числе изъятие земель) .....                                                          | 59 |
| 3.6. Почвы (в том числе органический состав, эрозия, уплотнение, иные<br>формы деградации) .....       | 60 |
| 3.7. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и<br>качество вод) .....             | 61 |
| 3.8. Атмосферный воздух .....                                                                          | 61 |

|                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.9. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....                                      | 62  |
| 3.10. Материальные активы.....                                                                                                     | 63  |
| 3.11. Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические).....                                     | 63  |
| 3.12. Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов.....                                                                    | 64  |
| 4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....                                                        | 65  |
| 5. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ И ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....                                                         | 74  |
| 6. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ .....                                                                                | 76  |
| 7. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....                                                                                | 77  |
| 8. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ .....                                                                                          | 79  |
| 8.1. Мероприятия по организации безопасного ведения работ .....                                                                    | 81  |
| 8.2. Организация и механизация буровых работ.....                                                                                  | 82  |
| 8.3. Возможные аварийные ситуации при транспортировке грузов и мероприятия по их предупреждению и устранению .....                 | 82  |
| 8.4. План действий при аварийных ситуациях .....                                                                                   | 83  |
| 8.4.1. План ликвидации аварий при буровых работах.....                                                                             | 84  |
| 8.4.2. План мероприятий по предупреждению и устранению аварийных выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух..... | 84  |
| 8.4.3. План мероприятий по предупреждению и устранению аварийного загрязнения водных ресурсов .....                                | 84  |
| 8.4.4. План мероприятий по предупреждению по предупреждению и устранению аварийного загрязнения почв .....                         | 85  |
| 9. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....                                        | 86  |
| 9.1. Основные мероприятия по предотвращению, сокращению, смягчению существенных воздействий на окружающую среду .....              | 86  |
| 9.2. Рекомендуемые мероприятия по снижению воздействий и сохранению биоразнообразия.....                                           | 88  |
| 10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....                                                             | 94  |
| 11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....                                                                           | 94  |
| 12. меры на обеспечение требований сферы охвата ОВОС .....                                                                         | 95  |
| 13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ.....                                                                                                  | 106 |
| 14. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ.....                                                                                                        | 107 |
| 15. НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ .....                                                                                                     | 108 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ.....                                                                                                                    | 116 |

## ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях при реализации рабочего проекта «План разведки золотосодержащих руд на участке «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области» выполнен товариществом с ограниченной ответственностью "ЭКОЛИРА" с лицензией на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды для объектов II категории (государственная лицензия МООС РК № 01140Р от 03.12.2007 г.) в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

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

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

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях при разведке золотосодержащих руд на участке «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в Курчумском районе ВКО, соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе являются достоверными, точными, полными и актуальными.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных ЭК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с ЭК.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;

2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение послепроектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды **не позднее трех лет** с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору

проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

При наличии в отчете коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны инициатор или составитель отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, вместе с проектом отчета о возможных воздействиях подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) заявление, в котором должно быть указано на конкретную информацию в проекте отчета о возможных воздействиях, не подлежащую разглашению, и дано пояснение, к какой охраняемой законом тайне относится указанная информация;

2) вторую копию проекта отчета о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст "Конфиденциальная информация".

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации уполномоченный орган в области охраны окружающей среды должен обеспечить доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях, указанной в части первой настоящего подпункта.

Указанная в отчете о возможных воздействиях информация о количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, а также об образуемых, накапливаемых и подлежащих захоронению отходах не может быть признана коммерческой или иной охраняемой законом тайной.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

# 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Описание и место осуществления намечаемой деятельности

Оператор намечаемой деятельности - ТОО «Модус Караганда».

Юридический адрес ТОО «Модус Караганда»: РК, г. Караганда, район имени Казыбек Би, Проспект Бухар Жырау, строение 51/4, 604Б. БИН: 090640008994. Руководитель - Турлубеков Н.Б.

Основной вид деятельности предприятия - добыча драгоценных металлов и руд редких металлов.

В административном отношении участок Манка блок М-45-124-(10е-5а-11) находится в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области, на расстоянии более чем в 6 км на северо- восток от поселка Маркаколь (Теректы), с которым связано грунтовой дорогой круглогодичной проходимости, и в 160 км восточнее от районного центра – с. Курчум. В 2 км южнее площади блока М-45-124-(10е-5а-11) расположен нежилой поселок Мойылды (упразднен в 2017 г.).

Координаты угловых точек участка работ (система координат WGS-84):

| №№<br>угловых<br>точек                                          | Координаты угловых точек |                   |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
|                                                                 | Северная широта          | Восточная долгота |
| 1                                                               | 48° 27' 00"              | 85° 50' 00"       |
| 2                                                               | 48° 28' 00"              | 85° 50' 00"       |
| 3                                                               | 48° 28' 00"              | 85° 51' 00"       |
| 4                                                               | 48° 27' 00"              | 85° 51' 00"       |
| Площадь лицензионной территории - 2,28 км <sup>2</sup> (228 га) |                          |                   |

Право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в границах блока М-45-124-(10е-5а-11) сроком на 6 лет принадлежит ТОО «Модус Караганда» в соответствии с лицензией от 30.05.2022 г. № 1731-EL.

Обзорная карта участка «Манка» лицензионного блока М-45-124-(10е-5а-11) представлены на рисунке 1.1.1. Географические координаты участка «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в Курчумском районе ВКО и его расстояние до ближайшей жилой зоны с. Маркаколь представлены на рисунках 1.1.2, 1.1.3.

Целевым назначением работ является геологическое изучение площади блока М- 45-124-(10е-5а-11) – сопредельной территории месторождения золота Манка; выявление кварцевых жил и участков с повышенным содержанием золота; изучение типов выявленных золотых руд, их качеств и свойств.

Геологические задачи:

- определить пространственные границы распространения золотосодержащих руд на площади блока;
- изучить технологические, минеральные, петрографические и др. свойства и особенности руд, позволяющие комплексно исследовать изучаемый материал;
- составить отчет с подсчетом запасов.

Последовательность выполнения геологических задач:

- поисковые маршруты,
- топографические работы,
- горные работы (шурфы),
- буровые работы (колонковое бурение),
- геофизические исследования в шурфах и скважинах (гамма-каротаж),

- гидрогеологические исследования,
- опробование,
- лабораторные работы,
- составление отчета с подсчетом запасов.

Методы решения:

- провести опробование с целью определения полезных компонентов, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал;
- выполнить камеральную обработку материалов с подсчетом промышленных запасов руды и металлов.

Основными методами оценки и разведки рудных тел и зон участка разведки являются горные работы (проходка шурфов), бурение колонковых скважин, геофизические исследования, опробование и оценочное сопоставление исследований с ранее выполненными работами.

Ожидаемые результаты работ:

- составление геологических карт выявленных рудопроявлений площади масштаба 1:5 000 - 1:1 000;

- выделение рудных зон и рудных тел;
- произведение подсчетов запасов по категории С2 и ресурсов по категории Р1.

Сроки выполнения работ: 6 лет.

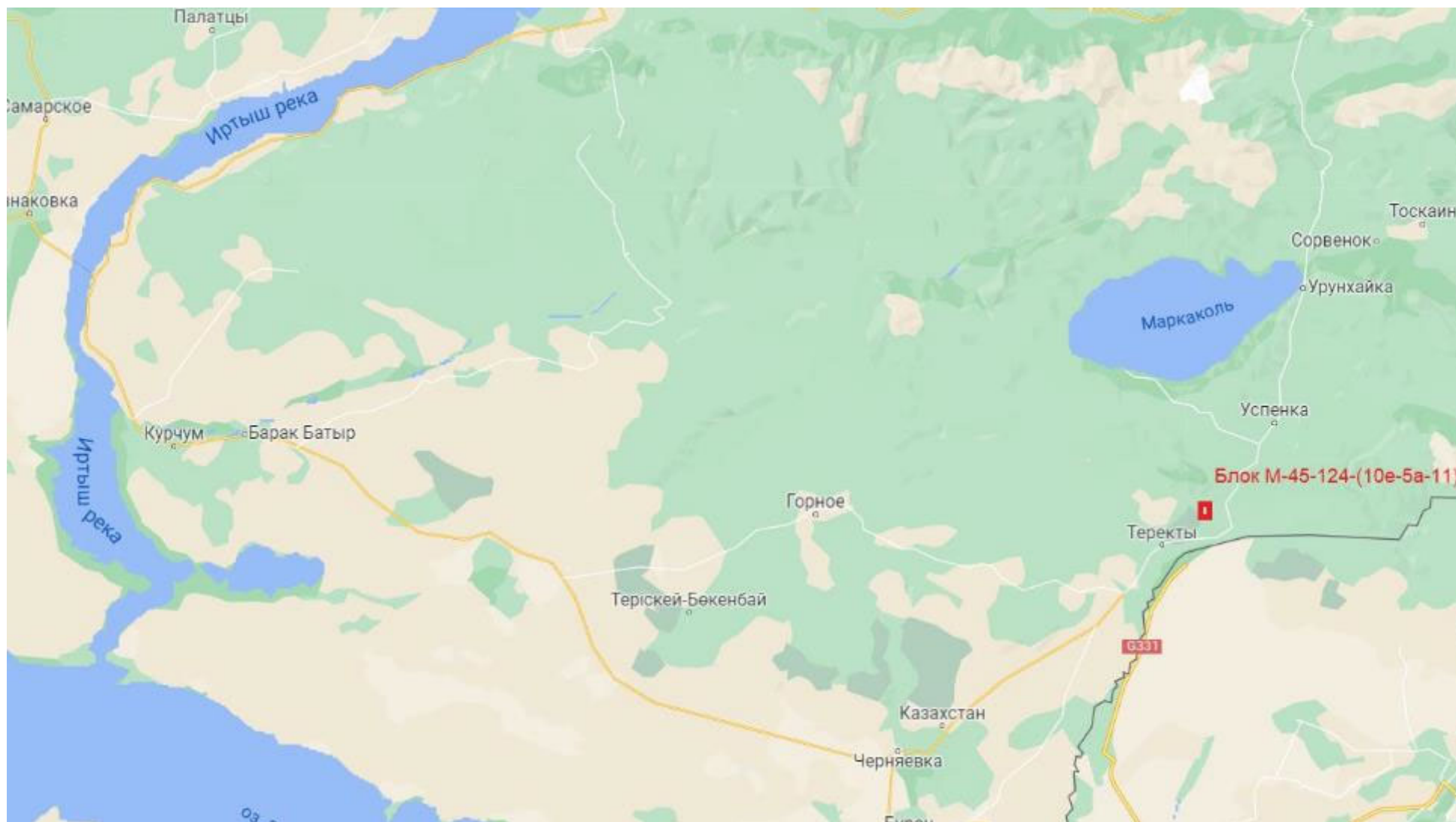


Рис.1.1.1 - Обзорная карта участка «Манка» лицензионного блока М-45-124-(10е-5а-11)

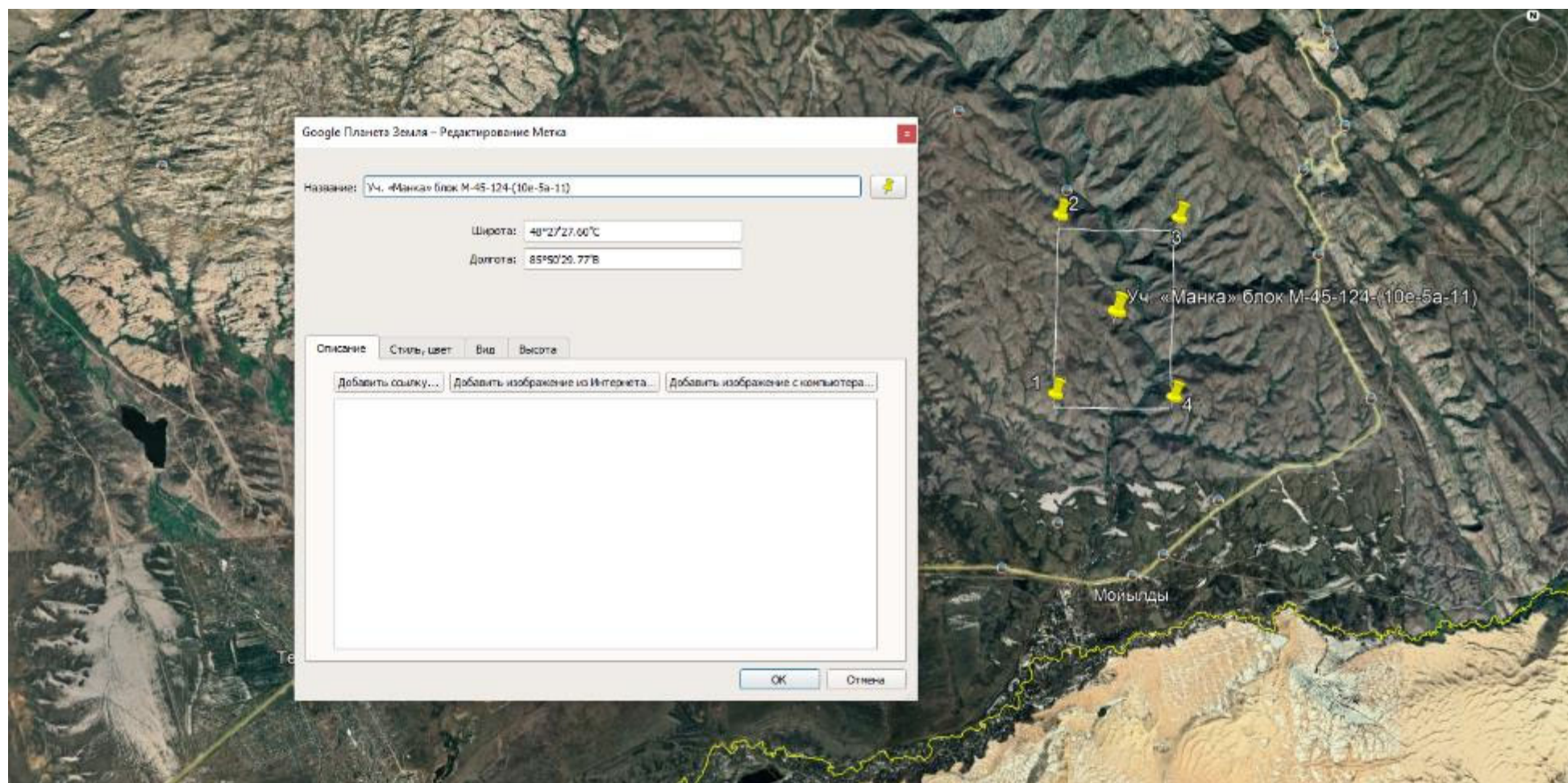


Рис.1.1.2 - Географические координаты участка «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11)

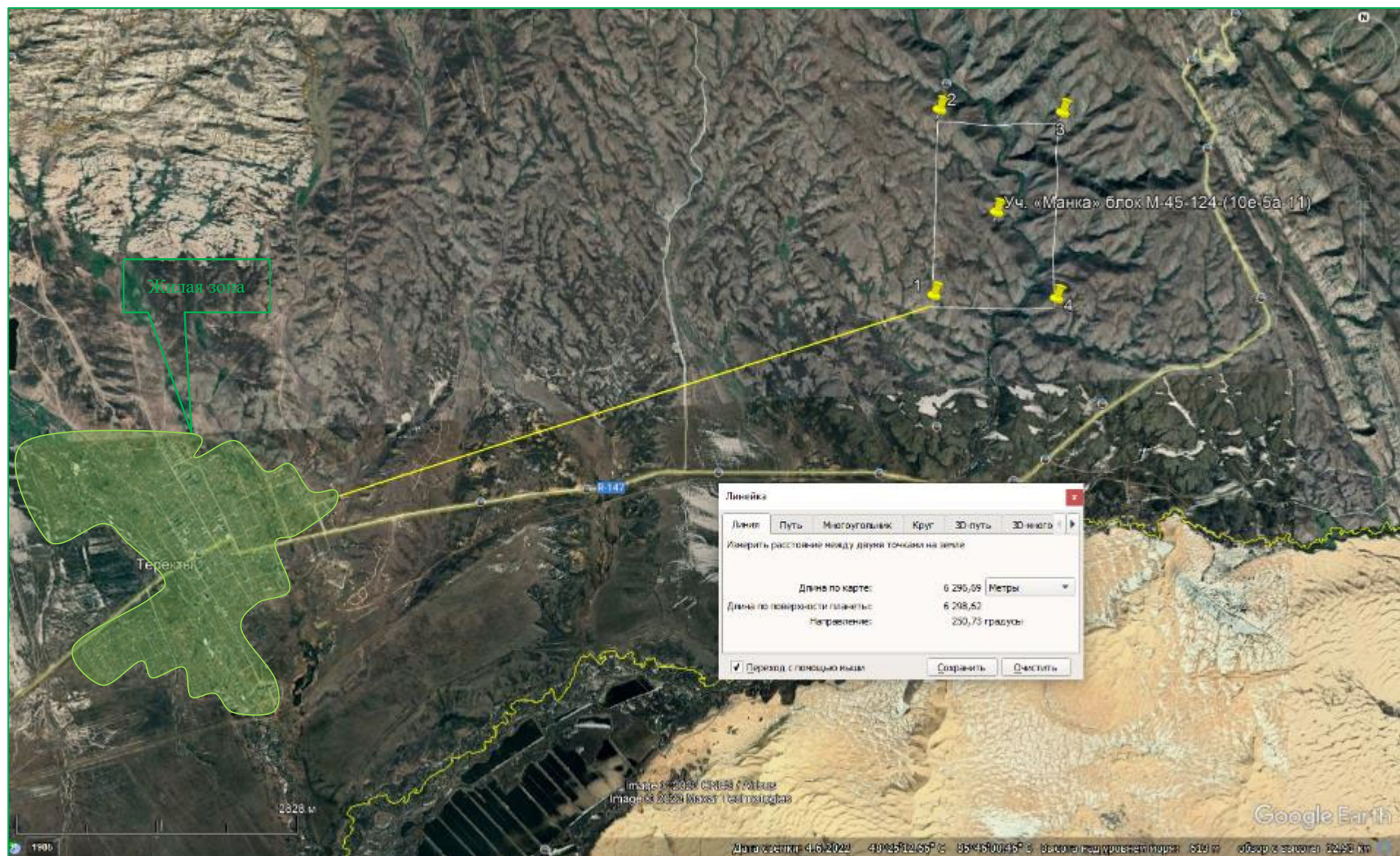


Рис.1.1.3 – Расстояние от участка «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) до ближайшей жилой зоны с. Маркаколь

## 1.2. Состояние окружающей среды

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета. Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха
- Поверхностные и подземные воды
- Геология и почвы
- Животный и растительный мир
- Местное население- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности
- Историко-культурная значимость территорий
- Социально-экономическая характеристика района

Ранее контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения участка проектируемых работ не осуществлялся в связи с отсутствием проведения в рассматриваемом районе хозяйственной деятельности.

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

- статистические данные;
- данные РГП «Казгидромет»;
- другие общедоступные данные.

### 1.2.1. Климат и качество атмосферного воздуха

#### Климат

Участок «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) по климатическому районированию территории, относится к 3 климатическому району, подрайон А (СниП РК 2.04.01-2017).

Климат резко континентальный с холодной зимой и жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Внутриматериковое положение и особенности орографии предопределяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков. Климат района резко континентальный, с суровой, продолжительной зимой и жарким коротким летом. Горный рельеф оказывает влияние на развитие процессов атмосферной циркуляции и создает разнообразие климатических условий. По межгорным котловинам и широким впадинам влажные воздушные массы проникают далеко вглубь гор, принося с собой обильное количество влаги. В холодный период климат определяется влиянием западного отрога азиатского антициклона (холодная малооблачная погода с малым количеством осадков). В теплый период преобладает вторжение циклонов западного и северо-западного направления, с которыми связано прохождение атмосферных фронтов. При фронтальном типе погоды облачность уплотняется и при приближении фронтального раздела к горным хребтам происходит выпадение осадков и усиление скорости ветра. Летом увеличиваются конвективные процессы, что приводит к выпадению как ливневых, так и обложных дождей.

Среднегодовая температура воздуха составляет +4,3°C. Самый холодный месяц – январь, со среднемесячной температурой воздуха - (-16°C). Средняя температура самого теплого месяца июля – (+ 20,9°C). Абсолютная минимальная температура воздуха зимой достигает (-51°C). Абсолютная максимальная температура воздуха в летний период поднимается до (+40°C).

Среднегодовое количество осадков составляет 556 мм, резкий максимум их выражен в теплый период (с мая по октябрь). Нормативная глубина промерзания грунтов 184-273 см. Снежный покров устанавливается в ноябре и удерживается до конца апреля. Часто летние осадки сопровождаются грозами.

Скорость ветра в различные времена года неодинакова. Наиболее сильные ветры, достигающие среднемесячной скорости 5,7 м/с дуют в зимний период. Летом средняя скорость ветра не превышает 3,7 м/с. Наибольшей скоростью и повторяемостью обладают северо-восточные и юго-западные ветры. Режим ветра носит материковый характер. Определяется он, в основном, местными барико-циркуляционными условиями. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления; местные ветры - горнодолинные, бризы, фены и т.д. Среднегодовая скорость ветра – средняя скорость ветра изменяется от 1,2 до 5,4 м/с.

Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой - -14,8 град. Для зимы характерны вторжения арктических масс воздуха. При этом температура воздуха сильно понижается и может достигать абсолютных минимумов (-46 град) Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха +23,7 град, значения максимальных температур воздуха могут достигать +42 град. Протяженность безморозного периода 156 дней.

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приведены в таблице 1.2.1.1 и на рисунке 1.2.1.1.

Таблица 1.2.1.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты

| Наименование характеристик                                                              | Величина |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А                                    | 200      |
| Коэффициент рельефа местности                                                           | 1,00     |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С     | 26,8     |
| Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С    | -18,4    |
| Многолетняя роза ветров, %                                                              |          |
| С                                                                                       | 8        |
| СВ                                                                                      | 16       |
| В                                                                                       | 6        |
| ЮВ                                                                                      | 6        |
| Ю                                                                                       | 27       |
| ЮЗ                                                                                      | 19       |
| З                                                                                       | 11       |
| СЗ                                                                                      | 7        |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                       | 2,8      |
| Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость, которой составляет 5%, м/с | 8,0      |



Рисунок 1.2.1.1 – Роза ветров

### Качество атмосферного воздуха

Ближайшим к площадке участка «Манка» лицензионного блока М-45-124-(10е-5а-11) населенным пунктом является с. Маркаколь (расстояние около 6 км).

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

В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон. Район расположения находится в зоне V с высоким потенциалом самоочищения от загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются благоприятными. Естественные климатические ресурсы самоочищения значительные. К ним можно отнести осадки и часто повторяющиеся ветры, скорости которых превышают 5 м/с.

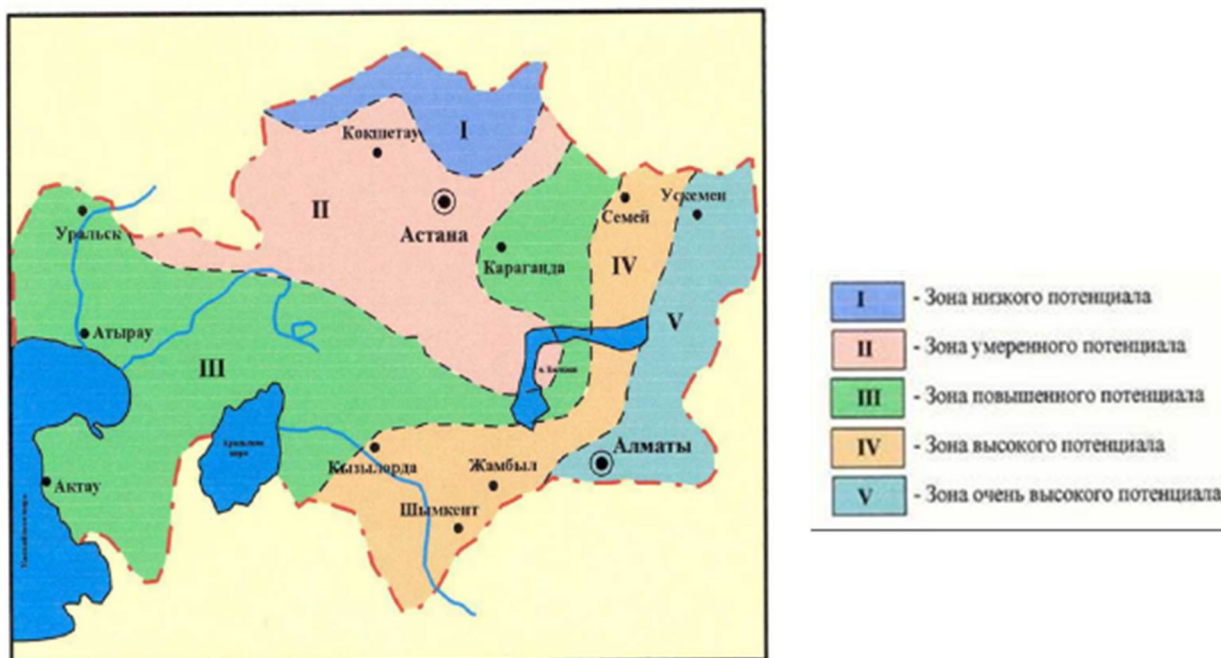


Рисунок 1.2.1.2 - Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- уровень электромагнитного излучения;
- уровень шумового воздействия;
- радиационный фон;
- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

Уровень шумового воздействия (шум возникает при работе автотранспорта и буровых работах) незначителен, так как расстояние от места производства работ до ближайшей жилой зоны составляет более 6 км. Следовательно, какие-либо мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума для рассматриваемых видов работ (например сооружение специального звукопоглощающего экрана) не требуются.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности.

Ежемесячный информационный бюллетень о состоянии окружающей среды РГП «КАЗГИДРОМЕТ» по Восточно-Казахстанской области сведений о состоянии атмосферного воздуха в рассматриваемом районе проведения намечаемых работ не содержит. Результаты фоновых исследований у инициатора отсутствуют.

Согласно письму филиала РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК по Восточно – Казахстанской области, мониторинг за состоянием атмосферного воздуха в районе проведения проектируемых работ не проводится.

В связи с отсутствием наблюдений РГП «Казгидромет» за состоянием атмосферного воздуха в рассматриваемом районе проведения работ, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представлены. Справка РГП «Казгидромет» об отсутствии фоновых наблюдений на территории проектируемых работ представлена в Приложении 2 Отчета о возможных воздействиях.

В предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты в наличии нет. Хозяйственной деятельности в районе проведения намечаемой деятельности не осуществляется. Компоненты окружающей среды территории, на которой предполагается осуществление намечаемой деятельности, находятся в естественном природном состоянии. Сведений о превышении гигиенических нормативов в компонентах окружающей среды в районе проведения намечаемой деятельности нет.

Ранее контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения участка проектируемых работ не осуществлялся в связи с отсутствием проведения в рассматриваемом районе хозяйственной деятельности.

### **1.2.2. Поверхностные и подземные воды**

#### **Поверхностные воды**

Речная сеть принадлежит бассейну р. Теректы, которая пересекает район в субширотном направлении, повторяя ориентировку основных горных хребтов. Ее питают многочисленные притоки. Водотоки типично горные, с узкими крутосклонными долинами, значительным уклоном русла, бурные, порожистые, с непостоянным дебитом, резко увеличивающимся в период половодья и летних ливней. Сток в течение года распределен неравномерно: 60-70% его приходится март-май, 20-30% на летне-осенний период и лишь 10%

на зимний. Половодье растянутое с максимальными расходами в апреле-мае, льдообразование на постоянных водотоках начинается в конце октября. Толщина льда в середине зимы достигает 0,4-1,0 м.

Уровень воды в реках меняется по временам года. Наибольший уровень отмечается в весенний период в июне, что вызвано таянием снегов и активным выпадением осадков. Наиболее низкий - в осенний сезон, что объясняется малым количеством осадков и слабой подпиткой рек грунтовыми водами.

Ближайший водный объект – р. Верх.Теректы (Бас-Теректы) пересекает площадку участка «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в южно – северном направлении и является водным объектом для определения водоохраной зоны и полосы.

Река Верх.Теректы (Бас-Теректы) впадает в реку Алкабек, которая в свою очередь впадает в реку Иртыш. Река берет свое начало с хребтов Асутау и соналы и образуется слиянием рек Бастерек и Теректы. Общая длина – 58 км от устья, длина водотока 28 км, ширина 10-20 м. Площадь водосборного бассейна  $\approx 183$  км<sup>2</sup>.

Характер формирования стока - горный, от родников. Притоки рассматриваемых рек имеют сезонный характер. У истоков водоток функционирует с апреля по сентябрь, в устье с апреля по ноябрь. Долины притоков глубоко врезаются в коренные породы из которых на всем протяжении выходит большое количество родников, увеличивающих расход ручья у впадения его в устье реки. Река глубоко врезана и, несмотря на крутые, скалистые борта долины их сильно разработаны, а речки местами заметно меандрируют, хотя и обладают довольно быстрым течением. Притоки длиной менее 10 км - 19 штук, общей длиной 55 км. Основные притоки: -Бастерек, Теректы.

Преобладающим классом водной минерализации является нейтральный карбонатный.

Предприятием разработан проект «Определение водоохранной зоны и полосы реки Верх.Теректы в границах геологического блока М 45-124 (10е-5а-11) на участке разведки золотосодержащих руд участка "Манка" в Курчумском района, ВКО» (согласован с Ертисской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов г. Семей № 18-11-3-15/152 от 03.02.23 г.), согласно которому водоохранная зона определена шириной 500 м, водоохранная полоса – 55 м.

План размещения водоохранной зоны р. Верх.Теректы в границах геологического блока М-45-124-(10е-5а-11) на участке разведки золотосодержащих руд участка Манка в Курчумском районе ВКО представлен на рисунке 1.2.2.1. План размещения водоохранной полосы р. Верх.Теректы в границах геологического блока М-45-124-(10е-5а-11) на участке разведки золотосодержащих руд участка Манка в Курчумском районе ВКО представлен на рисунке 1.2.2.2.

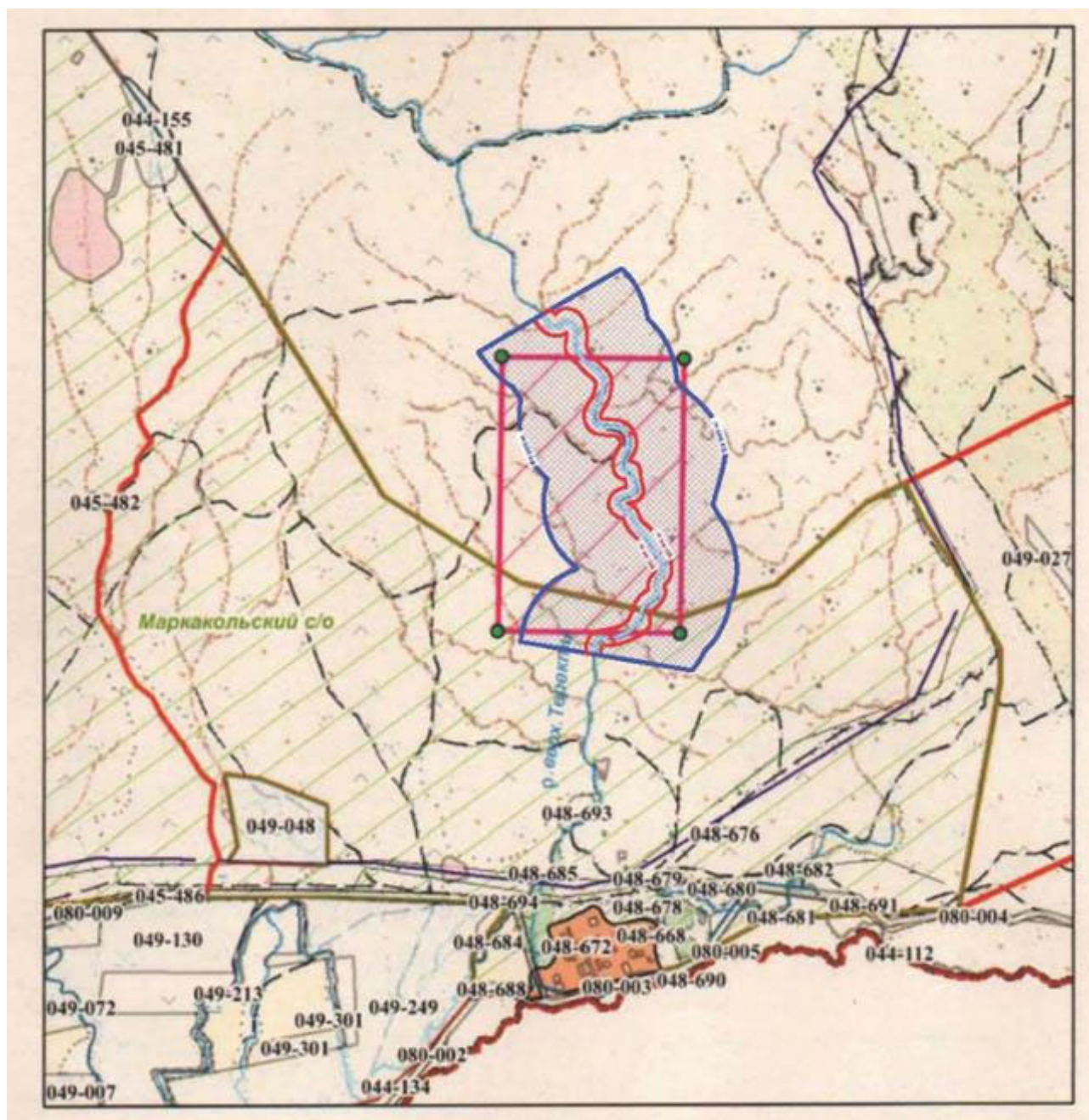


Рисунок 1.2.2.1 - План размещения водоохранной зоны р. Верх.Теректы в границах геологического блока М-45-124-(10е-5а-11)

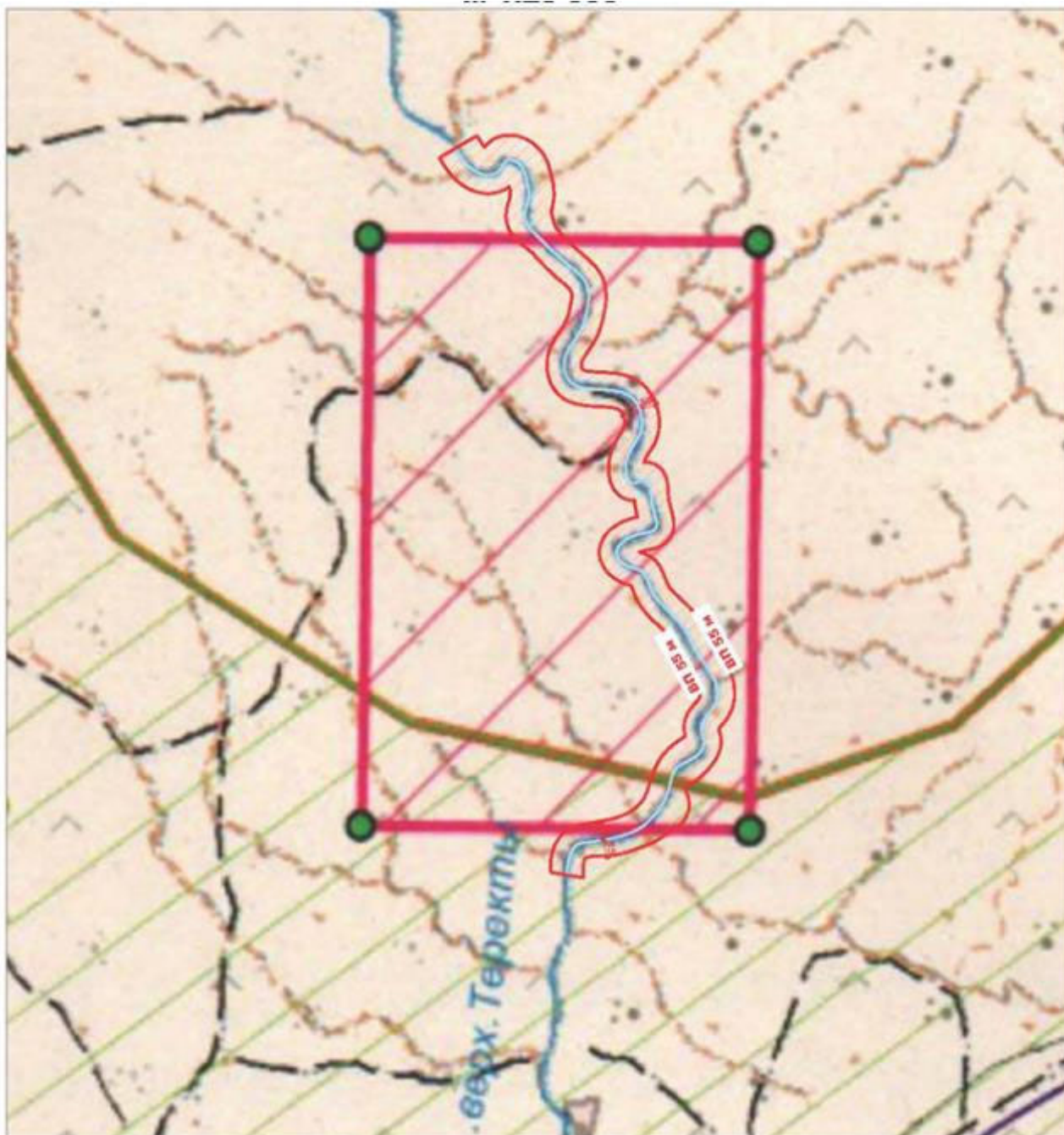


Рисунок 1.2.2.2 - План размещения водоохранной полосы р. Верх.Теректы в границах геологического блока М-45-124-(10е-5а-11)

Результаты фоновых исследований у инициатора отсутствуют. В предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты в наличии нет. Хозяйственной деятельности в районе проведения намечаемой деятельности не осуществляется. Компоненты окружающей среды территории, на которой предполагается осуществление намечаемой деятельности находятся в естественном природном состоянии. Сведений о превышении гигиенических нормативов в компонентах окружающей среды в районе проведения намечаемой деятельности нет.

Ежемесячный информационный бюллетень о состоянии окружающей среды РГП «КАЗГИДРОМЕТ» по ВКО сведений о состоянии поверхностных вод в рассматриваемом районе проведения работ не содержит. В связи с отсутствием наблюдений РГП «Казгидромет»

за состоянием поверхностных вод в рассматриваемом районе проведения работ, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и водных объектах не представлены.

Ранее контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения участка проектируемых работ не осуществлялся в связи с отсутствием проведения в рассматриваемом районе хозяйственной деятельности.

#### Подземные воды

Ранее контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения участка проектируемых работ не осуществлялся в связи с отсутствием проведения в рассматриваемом районе хозяйственной деятельности.

Результаты фоновых исследований у инициатора отсутствуют. В предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты в наличии нет. Хозяйственной деятельности в районе проведения намечаемой деятельности не осуществляется. Компоненты окружающей среды территории, на которой предполагается осуществление намечаемой деятельности, находятся в естественном природном состоянии. Сведений о превышении гигиенических нормативов в компонентах окружающей среды в районе проведения намечаемой деятельности нет.

Для определения гидрогеологических условий месторождения по пробуренным геологоразведочным скважинам проектом предусмотрено проведение гидрогеологических исследования. В скважинах, в случае обнаружения подземных вод, предусматривается замер с определением статического и динамического уровней, дебита скважин. Будет произведен отбор воды на химический анализ.

### **1.2.3. Геология и почвы**

#### Геология

Территория Южного Алтая расположена в Восточно-Казахстанской области, охватывает юго-восточные фланги тектонических зон Рудного Алтая и Калбы, входящих в общую систему Центрально-Азиатского подвижного пояса. По новому геотектоническому районированию здесь выделяется крупная геоструктура Большого Алтая (БА), расположенная на северо-западном фланге Алтае-Алашаньской мобильной зоны дугообразной формы, огибающей с юго-запада и юга Сибирскую платформу. Бортовыми структурами являются каледонские образования Горного Алтая и Чингиз-Тарбагатай.

Месторождение Манка расположено на юго-восточном фланге Манка-Батпакбулакской рудной зоны. Абсолютная высота платообразной поверхности месторождения 1050–950 м. Является представителем золото-кварц-березитовой формации.

Месторождение пространственно приурочено к отложениям пугачевской свиты D1-2 (известково-терригенной формации), прорванным штоковидными массивом и дайками гранодиорит-плагиогранитового состава, которые сопоставляются с кунушским комплексом Калбы. Пугачевская свита представлена преимущественно алевролитами и алевропелитами, содержащими прослой песчаников и линзовидные горизонты известняков, подверженных преобразованиям в процессе регионального метаморфизма (рассланцевание, филлитизация, мраморизация и др.). На участке месторождения интенсивно смятая и будинированная сланцевая толща образует флексурный изгиб, к которому и приурочен гранитоидный массив Манка.

Оруденение представлено крутопадающими золото-кварцевыми жилами, локализованными преимущественно в штоке плагиогранитов, в меньшей степени в сланцевой толще.

Рудные тела представлены серией кварцевых и кварц-карбонатных жил и прожилков, расположенных в пределах интрузива и его экзоконтакте, двумя линейными штокверками в эндоконтактной зоне интрузива и зонами прожилково-вкрапленной минерализации золото-карбонатно-сульфидно-теллуридного состава. Формирование месторождения характеризуется сложными минеральными парагенезисами и происходило в несколько стадий.

На месторождении Манка установлено реальное присутствие пяти самостоятельных типов золотых руд, имеющих промышленную ценность: 1) кварцево-жильного золото-сульфидного; 2) кварцево-жильного золото-сульфидно-теллуридного; 3) зон минерализации карбонатно-золото-молибден-сульфидно-теллуридного; 4) зон брекчирования кварц-карбонатно-золото-сульфидно-теллуридного; 5) прожилково-вкрапленного золото-брезитового типов.

Месторождение Манка представлено в основном двумя рудными формациями – собственно золотой и золото-теллуридной, входящими в их состав пятью морфоминеральными ассоциациями, каждая из которых потенциально является самостоятельным геолого-промышленным типом золотого оруденения. Подобное сочетание формационных, морфологических и минеральных типов золотого орудения в объеме одного месторождения не имеет аналогов в ряду известных месторождений золота.

Рассматриваемый участок разведочных работ находится в непосредственной близости от месторождения Манка и может быть рассмотрен как продолжение данного месторождения.

#### Почвы

Полевые почвенные изыскания на территории проектирования не проводились. Это связано с тем, что мощность почвенного слоя на склонах не превышает 1 – 2 см, и он имеет высокую зацементированность.

По результатам маршрутных обследований района месторождения установлено, что на склонах почвы горно - степные, мало развитые и сильно щебнистые. Мощность их колеблется от 0 см до 0,03 м. В межгорных впадинах и на надпойменной террасе по долине реки развиты горно-каштановые и горно-чернозёмные почвы мощностью до 0,05 м.

Почвы развиты на продуктах выветривания кислых горных пород, в том числе на гранитах. Почвы пригодны только для использования под пастбища.

Ранее контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения участка проектируемых работ не осуществлялся в связи с отсутствием проведения в рассматриваемом районе хозяйственной деятельности.

Проектными решениями с учетом экологических требований ст.238 ЭК предусмотрено снятие плодородного слоя почвы и обеспечение его сохранения на складе ПРС с дальнейшим использованием для целей рекультивации нарушенных земель.

### **1.2.4. Животный и растительный мир**

#### **Растительный мир.**

В разделе представлена информация, отображающая современное состояние растительного покрова и исходное состояние водной и наземной фауны в зоне воздействия рассматриваемого объекта.

Растительный мир неоднороден, полупустынно – степного типа со значительным преобладанием эфемеров. Растительность района носит степной характер. Склоны холмов покрыты жесткими травами и карагайником.

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

Согласно статье 264. Охрана зеленого фонда городских и сельских поселений Экологического кодекса РК, зеленый фонд городских и сельских поселений представляет собой совокупность территорий, на которых расположены лесные и иные насаждения. Охрана зеленого фонда городских и сельских поселений предусматривает систему мероприятий, обеспечивающих сохранение и развитие зеленого фонда и необходимых для нормализации экологической обстановки и создания благоприятной окружающей среды. На территориях, находящихся в составе зеленого фонда, запрещается деятельность, оказывающая негативное воздействие на указанные территории и препятствующая осуществлению ими функций экологического, санитарно-гигиенического и рекреационного назначения.

Ближайший населенный пункт и жилая застройка - с. Маркаколь расположено более чем в 6 км к юго-западу от месторождения. Территория проектируемых работ на участке «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) не относится к зеленому фонду городских и сельских поселений, в связи с этим, специальных мероприятий, обеспечивающих сохранение и развитие зеленого фонда не требуется.

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами участка работ (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден. Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Площадка участка «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Также, на данной территории отсутствуют места обитания и пути миграции редких и исчезающих видов животных.

### **Животный мир.**

Животный мир в пределах рассматриваемого района в основном представлен мелкими грызунами и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица. Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка.

Редкие и исчезающие животные на территории площадки месторождения и непосредственно прилегающей к ней местности не встречаются. Район расположения рассматриваемого объекта находится вне путей сезонных миграций мигрирующих животных.

В связи с тем, что рассматриваемый район является относительно малонаселенным и не подверженным производственной деятельности, в течение довольно продолжительного периода основным воздействием на животный мир на проектируемой территории являются недропользование, движение транспорта, сенокошение и сезонный выпас скота населением. Вследствие чего естественное состояние животных на этой территории уже претерпело некоторые изменения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. В результате движения транспорта, работы механизмов и спец техники некоторые представители животного мира могут быть вытеснены за пределы их местообитания в другие места.

Вытеснение животных будет проходить на территории с идентичными характеристиками, т.к. данный район достаточно однородный по ландшафту и растительности.

Таким образом, намечаемая деятельность не повлечет за собой, при выполнении определенных мероприятий, изменения видового состава и численности животного мира. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не окажут существенного влияния на животный мир, превышений ПДК, при безаварийной работе, по всем веществам нет.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе площадки месторождения не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

Влияние проектируемых работ не изменят структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения воздействия.

Намечаемая деятельность не предусматривает использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных района. Таким образом, намечаемая деятельность приводит лишь к вытеснению объектов животного с территории предприятия, что не является потерей биоразнообразия.

Участки, представляющие особую ценность в качестве среды обитания диких животных, места размножения объектов животного мира, пути миграции и места концентрации животных в пределах площадки работ на площадке месторождения отсутствуют.

Согласно письму ГУ «Управление ветеринарии ВКО» № 09/999 от 06.03.2023 г., захоронения по инфекционным заболеваниям сельскохозяйственных животных, скотомогильников и сибиреязвенных захоронений в районе расположения площадки месторождения отсутствуют (рис. 1.2.4.2).

**«ШЫҒЫС КАЗАҚСТАН  
ОБЛЫСЫ  
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ  
БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ»**

Бейбітшілік көшесі, 38/40, Осакал қаласы, ШҚО,  
Қазақстан Республикасы, 070004,  
тел.: 8 (7232) 7007-40 I, факс: 8 (7232) 57-89-05  
e-mail: uskhvko@akimvko.gov.kz

улицы Бейбітшілік, 38/40 город Усть-Каменогорск,  
ВКО, Республика Казахстан, 070004,  
тел.: 8 (7232) 7007-40 I, факс: 8 (7232) 57-89-05  
e-mail: uskhvko@akimvko.gov.kz

06.03.23 № 09/999

**Директору  
ТОО «Модус Караганда»  
Турлубекову Н. Б.**

На Ваш запрос от 2 марта 2023 года № 01/0203 сообщаем, что в пределах участка «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11), расположенном в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области, отсутствуют скотомогильники, места сибиреязвенных захоронений.

**И о. руководителя управления**

**Р. Сагандыков**

Исп.: Базарбаева Ж.Б.  
Тел. 8(7232) 700-725  
Эл.почта: zh.bazarbaeva@akimvko.gov.kz

Рис. 1.2.4.2 – Письмо ГУ «Управление ветеринарии ВКО»

### **1.2.5. Местное население- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Население района на 01.12.2017 года составляло 25 191 человек.

На 1 января 2018 года создано 722 рабочих мест. Направлено на общественные работы -540, на молодежную практику – 39, на социальные рабочие места – 44 безработных. С начало года численность обратившихся составила 1336 человек, из них трудоустроено 1256 человек, что составляет 94 %.

В районе функционируют 41 школа, из них 16- средних, 21-основных средних и 4 начальных школы. Кроме того, в районе функционируют 3 детских сада, 2 музыкальных школ, 1 дом детского творчества, а также 1 оздоровительный лагерь «Балдаурен». В новом 2020-2021 учебном году количество учащихся с дошкольной подготовкой составило 4479 учеников.

Количество спортивных объектов 200, в том числе 35 спортивных зала, 12 хоккейные коробки, 2 стадиона, 2 ипподрома и 149 плоские спортивные устройства на земле.

Сеть лечебно-профилактических учреждений района состоит из: районной больницы, сельской больницы с.Маркаколь, 7 врачебных амбулатории, 2 фельдшерско-акушерских пункта и 30 медицинских пунктов, 69 врачей и 233 медсестер. В 2020 году медицинские учреждения района дополнены еще 5 врачами и 12 средними медицинскими работниками.

По Курчумскому району функционируют 28 клубов и 22 библиотеки.

Реализация проекта «План разведки золотосодержащих руд на участке «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области" позволит создать дополнительно 12 рабочих мест на период геологоразведочных работ на месторождении.

С разработкой месторождения Манка связано развитие сопряженных отраслей областного и районного уровней: автомобильного транспорта, строительства, энергетики и других. Доходы занятых в этих отраслях людей являются базой для сохранения и развития социальной сферы, сохранения населения, уменьшения миграции.

Проживание, питание, медицинское и санитарно-бытовое обслуживание персонала предусмотрено в поселке Маркаколь, в специально арендованных для этой цели домах и обеспеченном всеми необходимыми помещениями и оборудованием. Доставка работающих на площадку работ осуществляется дежурным автотранспортом. Для обеспечения санитарно-гигиенических норм, обеспечения отдыха работников на площадке месторождения предусмотрены передвижные вагоны – бытовки.

### **1.2.6. Историко-культурная значимость территорий**

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в зоне влияния площадки проведения работ на месторождении Манка отсутствуют.

### **1.2.7. Социально-экономическая характеристика района**

Курчумский район - район на востоке Восточно-Казахстанской области в Казахстане. Административный центр района — село Курчум. Район граничит на севере с Катон-Карагайским, на западе — с Кокпектинским, на юго-западе — с Тарбагатайским, на юге — с Зайсанским районами Восточно-Казахстанской области, на востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом Китая.

Площадь района составляет 23,2 тыс.кв.км. На территории Курчумского района находятся 12 сельских округов.

Земли сельскохозяйственного назначения – 342384 га. Земли промышленности – 3257 га. Земли запаса – 1103695 га.

Основные направления экономики: горнодобывающая промышленность, сельскохозяйственное производство, переработка рыбы.

Основные виды производимой промышленной продукции: руды и концентраты цветных металлов, хлеб и хлебобулочные изделия, мука, масло растительное, рыба.

В районе зарегистрировано 1933 единиц субъектов малого и среднего предпринимательства, в том числе действующих 1825 единицы. В том числе: юридические лица 74 единиц, индивидуальные предприниматели 670 единиц, крестьянские хозяйства 1081 единиц.

В районе развиваются виды туризма - лечебно-оздоровительный, культурно-познавательный, пляжный, детский спортивно-оздоровительный.

В перспективах предусматривается дальнейшее развитие экономики района - развитие торговой сети, общественного питания и сферы услуг, предприятий легкой и перерабатывающей промышленности, туристического бизнеса.

### 1.3. Земли района расположения объекта

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Площадь отчуждаемых земель во временное пользование для проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в границах блока М-45-124-(10е-5а-11) составляет 228 га. Вид отчуждаемых земель - с/х угодья (пастбища).

Координаты угловых точек участка работ (система координат WGS-84):

| №№<br>угловых<br>точек                                          | Координаты угловых точек |                   |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
|                                                                 | Северная широта          | Восточная долгота |
| 1                                                               | 48° 27' 00"              | 85° 50' 00"       |
| 2                                                               | 48° 28' 00"              | 85° 50' 00"       |
| 3                                                               | 48° 28' 00"              | 85° 51' 00"       |
| 4                                                               | 48° 27' 00"              | 85° 51' 00"       |
| Площадь лицензионной территории - 2,28 км <sup>2</sup> (228 га) |                          |                   |

Согласно письму ФНАО «Государственная корпорация правительство для граждан» по ВКО № 03-16-21-17/883 от 06.01.2023 г., сведения государственного земельного кадастра на участок «Манка» лицензионного блока М-45-124-(10е-5а-11) в базе данных АИС ГЗК отсутствуют.

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»  
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ  
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НЕКОММЕРЧЕСКОГО  
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА  
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ  
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО  
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

070002, Қазақстан Республикасы, ШҚО,  
Өскемен қаласы, Шәкәрім даңғылы, 152,  
тел. 8(7232) 22-28-66

070002, Республика Казахстан, ВКО,  
г. Усть-Каменогорск, пр. Шахрида, 152  
тел. 8(7232) 22-28-66

№ 03-10-21-14/883  
06.01.2023

**ТОО «ЭКОЛИРА»**

на исх. № 6/н  
от 30.12.2022 года

Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области предоставляет выкопировку из электронной земельно-кадастровой карты учетных кварталов Курчумского района на испрашиваемый участок согласно предоставленным координатам.

Сведения государственного земельного кадастра на испрашиваемый участок в базе данных АИС ГЗК отсутствуют.

Кроме того, испрашиваемый участок расположен в пределах водоохранной зоны и полосы водного объекта.

В случае несогласия с ответом Филиала, в соответствии с п.3 ст.91 Административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать действия (бездействия) вышестоящему органу или должностному лицу.

Приложение: выкопировка на 1 листе.

**Заместитель директора**



**Д. Галанин**

Исп.: Сайларбек Н.С.  
Тел.: 8-7232-22-62-69

Рисунок 1.3.1 – Письмо ФНАО «Государственная корпорация правительство для граждан» по ВКО

Согласно данным геоинформационного портала ГУ "Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области, земельные участки, граничащие с участком лицензионного блока М-45-124-(10е-5а-11) с координатами центра участка 48°27'27" с.ш, 85°50'28" в.д., отсутствуют (рис. 1.3.2).

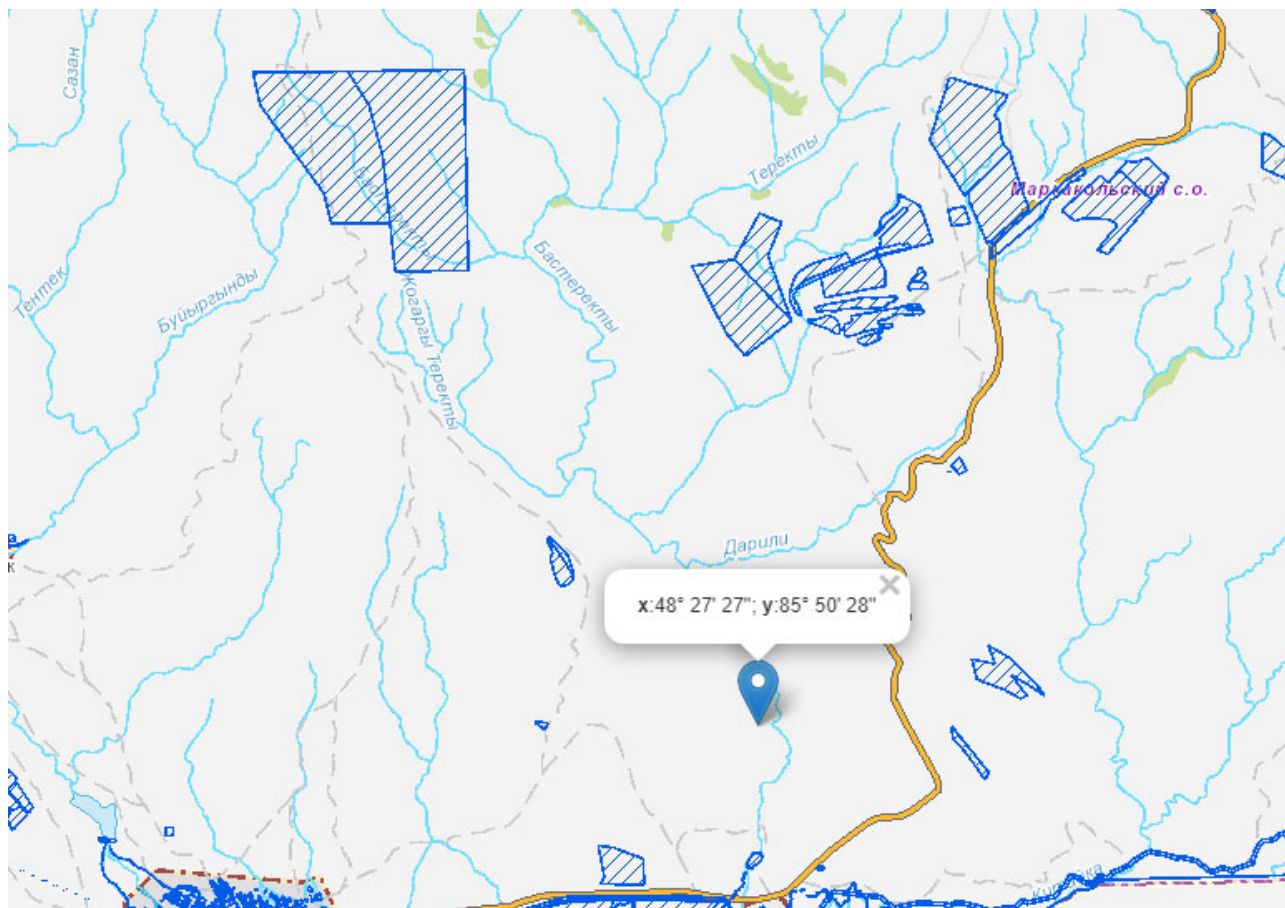


Рисунок 1.3.2 - Месторасположение участка блока М-45-124-(10е-5а-11)

### Озеленение санитарно-защитной зоны

На рисунке 1.3.2 представлена СЗЗ участка намечаемой деятельности

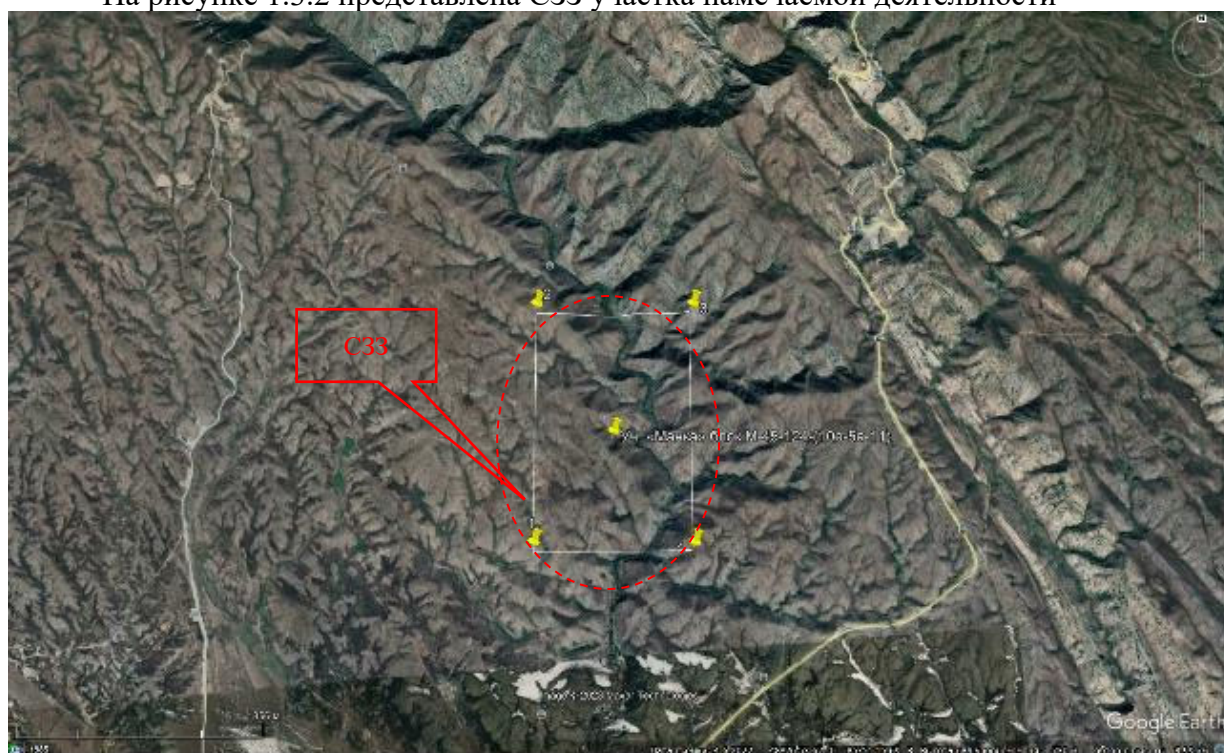


Рисунок 1.3.2 - СЗЗ участка намечаемой деятельности

Статья 238 Кодекса предусматривает обязательное проведение озеленения территории без указания на % от общей площади территории.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2:

50. СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Расстояние от участка работ до ближайшей жилой зоны составляет более 6 км, вся площадь от участка работ до жилой зоны пересечена многочисленными притоками реки Теректы. Вдоль русел притоков ручья Теректы имеется существующая древесно-кустарниковая растительность, которая фактически выполняет роль полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Целесообразность организации дополнительной полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки отсутствует.

На рисунке 1.3.2 приведена санитарно – защитная зона участка намечаемой деятельности. Согласно балансу, территория СЗЗ составляет 40 га, в том числе:

- на землях крестьянских хозяйств – 0 га (0 %);
- на землях запаса – 40 га (100 %).

Все эти земли относятся к категории земель сельскохозяйственного назначения (являются пастбищами). Таким образом, вся площадь санитарно – защитной зоны является 100 % естественного (природного) озеленения.

## **1.4. Производственно-технические показатели**

### **1.4.1 Целевое назначение работ, основные оценочные параметры**

Целевым назначением работ является геологическое изучение площади блока М- 45-124-(10е-5а-11) – сопредельной территории месторождения золота Манка; выявление кварцевых жил и участков с повышенным содержанием золота; изучение типов выявленных золотых руд, их качеств и свойств.

Результатом проведенных работ по разведке, в случае обнаружения золотоносных руд, должен стать подсчет запасов промышленных категорий С2 и ресурсов по категории Р1.

### **1.4.2 Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения**

Геологические задачи:

- определить пространственные границы распространения золотосодержащих руд на площади блока;
- изучить технологические, минеральные, петрографические и др. свойства и особенности руд, позволяющие комплексно исследовать изучаемый материал;
- составить отчет с подсчетом запасов.

Последовательность выполнения геологических задач:

- поисковые маршруты,
- топографические работы,
- горные работы (шурфы),
- буровые работы (колонковое бурение),
- геофизические исследования в шурфах и скважинах (гамма-каротаж),

- гидрогеологические исследования,
- опробование,
- лабораторные работы,
- составление отчета с подсчетом запасов.

Методы решения:

- провести опробование с целью определения полезных компонентов, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал;
- выполнить камеральную обработку материалов с подсчетом промышленных запасов руды и металлов.

Основными методами оценки и разведки рудных тел и зон участка разведки являются горные работы (проходка шурфов), бурение колонковых скважин, геофизические исследования, опробование и оценочное сопоставление исследований с ранее выполненными работами.

Ожидаемые результаты работ:

- составление геологических карт выявленных рудопроявлений площади масштаба 1:5 000 - 1:1 000;

- выделение рудных зон и рудных тел;
- произведение подсчетов запасов по категории С2 и ресурсов по категории Р1.

Полевые работы предусматривается проводить сезонно. Планируется вахтовый метод работы. Продолжительность полевого сезона 6 месяцев (май - октябрь). Количество рабочих дней в полевом сезоне – 180.

#### **1.4.3 Состав, виды, методы и способы работ**

Основными задачами проектируемых работ на участке разведки являются:

- выявление на площади золотосодержащих руд, с последующим их изучением на глубину и на флангах с оценкой запасов по категории С2 в комплексе с буровыми и горными работами, обеспечивающими уточнение структурного положения, размеров и морфологии рудных тел, качества и свойства полезного ископаемого.

- проведение поисково-оценочных работ на выявленных точках минерализации и геохимических аномалиях участка разведки с целью оценки и выявления объектов для промышленного освоения. По перспективным зонам осуществить подсчет запасов промышленных категорий С2 и ресурсов по категории Р1.

- с целью уточнения геологического строения рудного поля на площадь участка разведки проектируется составление геологической карты м-ба 1:5000 - 1:1000.

Основными методами оценки и разведки рудных тел и зон участка разведки являются горные работы (проходка шурфов), бурение колонковых скважин, геофизические исследования, опробование и оценочное сопоставление исследований с ранее выполненными работами.

Оценка качества золотосодержащих руд и попутных компонентов будет решаться путем опробования с целью определения содержания полезных компонентов, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал. Полевые работы будут выполняться в соответствии с программой работ.

В таблице 1.4.3.1 приведены запланированные виды и объемы работ с календарным графиком.

Таблица 1.4.3.1 - Перечень видов и объемов работ

| Виды работ                                                                            | Ед.изм. | Объем, всего | Сроки выполнения работ |       |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------------------------|-------|------|------|------|------|------|
|                                                                                       |         |              | 2022                   | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| 1                                                                                     | 2       | 3            | 4                      | 5     | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
| Подготовительный период (проектирование)                                              | проект  | 1            | 1                      | 1     |      |      |      |      |      |
| Полевые работы                                                                        |         |              |                        |       |      |      |      |      |      |
| Поисковые маршруты                                                                    | пог.км  | 22,35        |                        | 22,35 |      |      |      |      |      |
| Топографические работы:                                                               |         |              |                        |       |      |      |      |      |      |
| - разбивка профилей шаг 100*50м                                                       | кв.км   | 2,28         |                        | 2,28  |      |      |      |      |      |
| - перенесение в натуру проектного расположения геологоразведочных выработок           | точка   | 46           |                        | 46    |      |      |      |      |      |
| Горные работы:                                                                        |         |              |                        |       |      |      |      |      |      |
| - проходка горных работ (шурфы)                                                       | куб.м   | 1200         |                        |       | 600  | 600  |      |      |      |
| - засыпка горных выработок мехспособом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя | куб.м   | 1200         |                        |       | 600  | 600  |      |      |      |
| - геологическая документация шурфов                                                   | пог.м   | 240          |                        |       | 120  | 120  |      |      |      |
| -бурение геологоразведочных скважин (0-50м)                                           | пог.м   | 100          |                        |       |      |      | 100  |      |      |
| -геологическая документация керна                                                     | пог.м   | 100          |                        |       |      |      | 100  |      |      |
| -отбор штучных проб                                                                   | проба   | 50           |                        | 50    |      |      |      |      |      |
| -отбор бороздовых проб                                                                | проба   | 240          |                        |       | 120  | 120  |      |      |      |
| -отбор керновых проб                                                                  | проба   | 100          |                        |       |      |      | 100  |      |      |
| -отбор технологической пробы                                                          | куб.м   | 1000         |                        |       | 500  | 500  |      |      |      |
| Лабораторные работы                                                                   |         |              |                        |       |      |      |      |      |      |
| Спектральный анализ на 24 элемента                                                    | анализ  | 390          |                        | 50    | 120  | 120  | 100  |      |      |
| Атомно-абсорбционный анализ                                                           | анализ  | 100          |                        |       |      |      | 100  |      |      |

|                                          |        |     |  |  |     |     |     |   |   |
|------------------------------------------|--------|-----|--|--|-----|-----|-----|---|---|
| Геофизические работы                     |        |     |  |  |     |     |     |   |   |
| Гамма-каротаж скважин и шурфов           | пог.м  | 340 |  |  | 120 | 120 | 100 |   |   |
| Гидрогеологические исследования          |        |     |  |  |     |     |     |   |   |
| Комплекс гидрогеологических работ        | скв    | 6   |  |  |     |     | 6   |   |   |
| Камеральные работы                       |        |     |  |  |     |     |     |   |   |
| Камеральная обработка полевых материалов | бр/мес | 8   |  |  | 2   | 3   | 3   |   |   |
| Составление итогового отчета             | отчет  | 1   |  |  |     |     |     | 1 | 1 |

#### **1.4.4 Полевые работы**

##### **Геолого-поисковые маршруты**

Одной из основных задач геологоразведочных работ по изучению золотоносности участка разведки является уточнение геологического строения участка, оценка геохимических аномалий, ревизия всех известных и вновь выявленных рудопроявлений и составление геологической карты масштаба 1:5000 на площади 2,28 кв.км.

Кроме того, будут составлены геологические карты выявленных рудопроявлений м-ба 1:1000. Для выполнения перечисленных геологических задач проектом предусмотрены геолого-поисковые маршруты в объеме 22,35 пог.км.

##### **Топогеодезические работы**

Топографо-геодезические работы будут заключаться в выносе на местности линий профилей поисковых маршрутов через каждые 100 м, мест заложения шурфов и геологоразведочных скважин. По завершению работ топографическая привязка фактических мест отбора проб на поисковых маршрутах, мест расположения шурфов и буровых скважин. Всего будет произведено 46 привязок геологических выработок – 40 шурфов и 6 скважин.

Заключительным этапом будет являться составление карты (плана) фактического материала

##### **Горные работы**

Разведочные шурфы проектируются для изучения рудных зон, выявленных геологическими маршрутами, геологических контактов при картировании площади, оценки геохимических ореолов и геофизических аномалий. Шурфы проектируются в долине реки Бас-Теректы в зоне рыхлых отложений, проходиться они будут механизированным способом способом за пределами водоохранной полосы реки Вер.Теректы, на расстоянии не менее 55 м от русла реки. Ориентировочное количество шурфов – 40 штук, при глубине 6 м и сечении 2×2,5 м.

Общий объем проходки шурфов составит 1200 м<sup>3</sup>. Порода из шурфов будет извлекаться и временно складироваться непосредственно рядом с каждым шурфом небольшими штабелями объемом по 5 м<sup>3</sup> породы в порядке углубления на каждый погонный метра шурфа. Это обусловлено тем, что на получение анализов из лаборатории потребуется время, а технологическая проба должна отбираться по рудным интервалам. Почвенно-плодородный слой складировается отдельно. Рудный материал будет использован для формирования технологической пробы объемом до 1000 м<sup>3</sup>, пустые породы – для последующей засыпки, а почвенно-плодородный слой – для рекультивации шурфа.

Засыпка и выколачивание шурфов выполняется в обязательном порядке, согласно технике безопасности, и для сохранения природного ландшафта. В связи с тем, что шурфы расположены на незначительном расстоянии друг от друга, засыпка их планируется механическим способом с восстановлением почвенного слоя. Ликвидация шурфов осуществляется после выполнения по ним всего запроектированного комплекса опробовательских работ, а на время проведения данных работ шурф ограждается деревянным штакетником.

##### **Буровые работы**

Скважины проектируются для заверки результатов геохимических и геофизических работ, проверки на рудоносность выявленных в процессе поисковых маршрутов минерализованных зон и структур, определения морфологии и размеров рудных зон, а также для гидрогеологических исследований.

Для реализации геологического задания по оценке перспектив золотосодержащих руд намечено пробурить 6 скважин общим объемом 100 пог.м.

Скважины будут буриться вертикально и наклонно под углом 80°, выход керна по каждому рейсу не менее 90%, глубина бурения будет определяться глубиной вскрытия рудной зоны. Планируется пробурить 1 скважину с целью отследить оруденение на глубину до 50 м, а также для изучения гидрогеологии. Глубина остальных 5 скважин составит 10 м.

Начальный диаметр всех скважин 112-132мм, далее, до проектной глубины, бурение осуществляется диаметром 76мм (диаметр керна 46мм). По коренным породам скважины проходятся с полным отбором керна. Геологической документацией будет охвачено все 100 пог.м бурения.

Бурение скважин будет выполняться передвижной буровой установкой на колесах. Промывочной жидкости не требуется, применяется метод «сухого бурения». Бурение выполняется без строительства буровых площадок.

Для определения гидрогеологических условий месторождения по пробуренным геологоразведочным скважинам необходимо провести гидрогеологические исследования. В скважинах, в случае обнаружения подземных вод, предусматривается замер с определением статического и динамического уровней, дебита скважин. Будет произведен отбор воды на химический анализ.

### **Геофизические работы**

Геофизические исследования в скважинах и шурфах, согласно геологическому заданию, предусматривается для решения следующих задач:

- 1) Литологическое расчленение разреза;
- 2) Выделение интервалов, для проведения опробования;
- 3) Выделение палеогенового водоносного горизонта.

Для решения указанных задач проектируется проведение гамма-каротажа.

Запись кривых гамма-каротажа будет производиться в разведочных скважинах и шурфах приборами СРП-68-02 (либо его разновидностями) с непрерывной регистрацией в масштабе 1:200 и детализация в масштабе 1:50.

Запись кривых гамма-каротажа в гидрогеологических скважинах будет производиться в масштабе 1:200 и детализация в масштабе 1:50.

Геофизическими работами будут охвачены 340 пог.м. горных выработок.

### **Опробование**

а) Штуфное опробование. Штуфы отбирают из коренных обнажений и из обломков коренных пород в рыхлых отложениях. Штуфные пробы могут отбираться из обломков полезного ископаемого в рыхлых отложениях, вскрытых разведочными выработками. На участке планируется отбор штуфных проб при прохождении геологоразведочных поисковых маршрутов. Всего будет отобрано ориентировочно 50 проб.

б) Бороздовое опробование будет проводиться в шурфах по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью оконтуривания рудных тел и подтверждения их выхода на поверхность.

Бороздовые пробы будут отбираться по одной из стенок канавы на высоте 10-20 см от дна выработки по результатам обработки данных ручным спектрометром. Опробование секционное, длина отдельной пробы (секции) определяется текстурно-структурными особенностями опробуемого интервала, микроскопически различной интенсивностью минеральной нагрузки или интенсивностью цветовой окраски продуктов зоны окисления и в среднем будет составлять 1 метр.

Пробы отбираются вручную. Всего планируется опробовать 240 пог.м. шурфов, проектируемых на перспективных участках, что составит 240 бороздовых проб.

в) Керновое опробование. Керна поисковых скважин колонкового бурения по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью оконтуривания рудных тел будет опробоваться метровыми интервалами с предварительной продольной распиловкой.

Природные разновидности руд и минерализованных пород должны быть опробованы отдельно – секциями; длина каждой секции (рядовой пробы) определяется внутренним строением рудного тела, изменчивостью вещественного состава, текстурно-структурных особенностей, физико-механических и других свойств руд, длиной рейса. При этом интервалы с разным выходом керна опробуются отдельно.

При кернавом опробовании поисково-разведочных скважин в пробу отбирается половинка керна, для чего керн распиливается пополам с использованием камнерезных станков в полевых условиях с соблюдением всех правил техники безопасности. Всего предполагается опробовать 100 пог.м керна, что составит 100 кернавых проб.

г) Отбор технологической пробы. Для изучения технологических особенностей руд планируется произвести отбор технологической пробы объемом до 1000 м<sup>3</sup>. Материал для технологической пробы будет взят из рудных интервалов в разведочных шурфах.

Аналитические исследования проб планируется выполнять в специализированных лабораториях подрядных организаций.

#### **1.4.5 Камеральные работы и написание отчета**

Камеральные работы и написание отчета

Камеральные работы при разведке месторождения складываются из следующего:

- текущая камеральная обработка материалов по горным и буровым работам и составление промежуточного и окончательного отчетов с подсчетом запасов;
- составление геологической документации по шурфам и скважинам с разноской результатов опробования;
- геологических разрезов по профилям и линиям разведочных шурфов и скважин с предварительной увязкой выделенных столбов и рудных тел, составление погоризонтных планов;
- составление информационных отчетов и графических приложений к ним.

#### **1.4.6 Засыпка горных выработок и рекультивация земель**

Согласно природоохранного законодательства РК, земли, используемые для проведения геолого - разведочных работ должны быть возвращены собственнику для использования по первоначальному назначению. В связи с этим проектом предусматривается рекультивация всех горных выработок. По окончании разведочных работ, все пройденные поверхностные горные выработки будут засыпаны.

Механическое воздействие на потенциально - плодородный слой будет осуществляться при проходке наземных горных выработок. Перед началом горных работ недропользователем проводится снятие потенциально – плодородного слоя на глубину 0,2 м и складирование его в складах ППС для дальнейшего его восстановления.

Объемы потенциально - плодородного слоя по видам горных выработок составят:

- по разведочным шурфам –  $40 * 5 * 6 * 0,2 = 240 \text{ м}^3$ ;

Все горные выработки будут ликвидироваться путем засыпки породами и нанесения почвенно-растительного слоя. Нанесение ППС будет осуществляться механизированным способом.

Засыпка шурфов будет производиться механизированным способом. Объем засыпки составит – 1200 м<sup>3</sup>.

По окончании проходки разведочных скважин производится извлечение обсадных труб, устья скважин ликвидируются тампонажем густым глинистым раствором.

На завершающем этапе производится посев многолетних трав.

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

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

Ликвидация и рекультивация выработок производится непосредственно после получения всех геологических результатов по ним. Дополнительной мелиорации не потребуются, так как участки находятся в зоне, где годовое количество осадков превышает 300 мм.

Все работы по рекультивации будут проводиться с применением тех же технических средств, что и при разведке.

#### **1.4.7 Временное строительство**

В связи с сезонным режимом работ строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется, строительство полевого лагеря не предусматривается.

Проживание работников предусматривается в селе Маркаколь, в специально арендованных для этой цели домах.

Для обеспечения санитарно-гигиенических норм, обеспечения отдыха работников предусмотрен передвижной вагон – бытовка. Полевая бригада обеспечивается биотуалетом.

Управление и материально-техническое обеспечение, подвоз продуктов и т.п. будет осуществляться из с. Курчум, где будут находиться организации, выполняющие работы, и службы материально-технического снабжения.

#### **1.4.8 Транспортировка грузов и персонала**

Снабжение продовольствием и материалами будет производиться автотранспортом из с. Курчум.

Обеспечение работ на участке технической водой и ГСМ будет осуществляться спецавтотранспортом, соответственно, водовозкой и бензозаправщиком. Заправка технической водой – в близлежащих населенных пунктах, ГСМ - с АЗС в п. Маркаколь. Строительство склада ГСМ не предусматривается.

Снабжение участка геологическим снаряжением и оборудованием, другими необходимыми материалами будет осуществляться с базы исполнителя работ.

Техническое обслуживание автомобилей производится на станциях технического обслуживания близлежащих населенных пунктов.

Персонал, задействованный в производстве геологоразведочных работ, и все грузы будут доставляться автомобильным транспортом.

#### **1.4.9 Организация работ**

Полевые работы предусматривается проводить сезонно. Установленный режим на полевых работах: вахтовый, смена вахт через пятнадцать дней, продолжительность рабочего дня восемь часов в сутки. Продолжительность полевого сезона 6 месяцев (май - октябрь). Количество рабочих дней в полевом сезоне – 180

Срок выполнения работ – 6 лет.

Для проведения разведочных работ будут привлекаться специализированные подрядные организации, имеющие необходимые лицензии, оборудование и опыт работ. В связи с сезонным режимом работ строительство капитальных зданий и сооружений не предусматривается.

В полевой сезон, с мая по октябрь месяц включительно, будут выполняться поисковые маршруты, проходка шурфов, буровые работы. Все работы сопровождаются комплексом опробования, документации, лабораторных и камеральных работ. Аналитические

исследования планируется выполнять в специализированных лабораториях подрядных организаций.

Структура организации работ взаимосвязанная, с влиянием и косвенным подчинением подразделов друг другу. Во главе каждого подраздела стоит руководитель, у которого в подчинении находятся ИТР среднего звена и рабочий персонал.

#### 1.4.10 Отопление и вентиляция

Обогрев бытового вагончика на участке работ не предусматривается в связи с проведением работ в весенне – летне – осенний период (май – октябрь). Вентиляция вагончика с естественным побуждением через окно.

#### 1.4.11 Водоснабжение и канализация

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82\*. «Вода питьевая».

На период проведения разведочных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Проектом предусматривается завоз бутилированной покупной воды из близлежащих поселков.

Расчет нормативов потребления воды, используемой на хозяйственно – бытовые нужды, производился по установленным нормативам водопотребления и водоотведения согласно СП РК 4.01-101-2017 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расход воды в сутки на одного человека 25 л в день. Количество человек, занятых на разведочных работах составляет 12 человек.

Таким образом, общий необходимый на хозяйственно-питьевые нужды объем воды в год составит:  $12 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3 * 180 \text{ дн.} = 54,0 \text{ м}^3/\text{год}$

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет. По мере накопления содержимое биотуалетов будет вывозиться на очистку по договору со специализированными организациями. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Полевой лагерь располагается в с. Маркаколь в арендуемых домах. Стирка грязной одежды будет осуществляться в с. Маркаколь на базе подрядчика.

Техническая вода для приготовления глинистого раствора, используемого при ликвидационном тампонаже буровых скважин, будет доставляться машиной - водовозом с ближайших населенных пунктов. Количество технической воды, необходимой для приготовления глинистого раствора составит  $1,75 \text{ м}^3/\text{год}$ . Техническая вода на пылеподавление на складах ПРС, вмещающих пород и глины будет доставляться машиной - водовозом с ближайших населенных пунктов. Количество технической воды, необходимой для пылеподавления составит  $60,0 \text{ м}^3/\text{год}$ .

Годовой баланс водопотребления и водоотведения при проведении геологоразведочных работ приведен в таблице 1.4.11.1.

Таблица 1.4.11.1- Годовой баланс водопотребления и водоотведения при проведении геологоразведочных работ

| № | Наименование потребителя    | Водо-<br>потребление | Водоотведение  | Потери         |
|---|-----------------------------|----------------------|----------------|----------------|
|   |                             | м <sup>3</sup>       | м <sup>3</sup> | м <sup>3</sup> |
| 1 | 2                           | 3                    | 4              | 5              |
| 1 | Хозяйственно-питьевые нужды | 54,0                 | 54,0           | 0,0            |

| №                            | Наименование потребителя | Водо-<br>потребление | Водоотведение  | Потери         |
|------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------|----------------|
|                              |                          | м <sup>3</sup>       | м <sup>3</sup> | м <sup>3</sup> |
| 1                            | 2                        | 3                    | 4              | 5              |
| 2                            | Технологические нужды    | 61,75                | -              | 61,75          |
|                              | в том числе:             |                      |                |                |
| 2.1                          | Свежая вода              | 61,75                | -              | 61,75          |
| 2.2                          | Оборотная вода           | -                    | -              | -              |
| ИТОГО за сезон:              |                          | 115,75               | 54,0           | 61,75          |
| в том числе:                 |                          |                      |                |                |
| Свежей технического качества |                          | 61,75                | -              | 61,75          |
| Свежей питьевого качества    |                          | 54,0                 | 54,0           | 0,0            |
| Оборотной воды               |                          | -                    | -              | -              |

#### 1.4.12 Электроснабжение

Работы по проекту будут производиться только в светлое время суток. Обеспечение объекта электроэнергией не требуется. Работа буровой установки будет осуществляться от дизельной электростанции. Расход топлива ДЭС составит 150 л/год в 2026 году (0,12 т/год).

#### 1.5. Информация по плану по утилизации существующих зданий

Существующие здания и сооружения на площадке проектируемых работ отсутствуют. Все проектируемые здания и сооружения площадки представляют собой передвижные мобильные сооружения, пригодные к многократному использованию. Таким образом, при осуществлении работ по разведке золотосодержащих руд на участке «Манка» утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусматривается. По окончании проектируемых работ все здания и сооружения реализуются сторонним потребителям либо передаются на другие площадки предприятия.

#### 1.6. Характеристика воздействий в окружающую среду

##### 1.6.1. Воздействие на атмосферный воздух

Влияние, оказываемое на воздушную среду при проведении работ в рассматриваемом проекте, будет связано с выбросами загрязняющих веществ при проведении земляных и буровых работ, а также при движении автотранспорта.

Отрицательное воздействие на атмосферный воздух при реализации решений проекта будут оказывать:

- земляные работы при проходке разведочных шурфов (ист. 6001-01);
- земляные работы при засыпке грунтом, нанесении ППС и планировке поверхностей разведочных шурфов (ист. 6001-02, 6001-03);
- выбросы ЗВ при производстве буровых работ (ист. 6002-01, 6002-02);
- выбросы ЗВ при заправке автотранспорта (ист. 6003);
- выбросы ЗВ от мест складирования ПРС (ист. 6004);
- выбросы ЗВ от мест складирования вмещающих пород (ист. 6005);
- выбросы ЗВ при въезде - выезде автотранспорта (ист. 6006);
- выбросы ЗВ при работе спецтехники (ист. 6007);

- выбросы ЗВ при пересыпке и хранении глины для приготовления глинистого раствора, используемого для тампонажа буровых скважин (ист. 6008-01, 6008-02).

Все выбросы загрязняющих веществ при проведении разведочных работ и движении автотранспорта осуществляются неорганизованно.

Выделяемыми загрязняющими веществами при проведении рассматриваемых работ будут азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бензапирен, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, смесь углеводородов предельных C1-C5, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния.

Все работы, сопровождающиеся выбросами ЗВ, согласно календарному графику работ, будут проведены в период с 2024 по 2026 годы, таким образом, расчет нормативов выбросов ЗВ выполнен на 2024 – 2026 гг.

Выполнены расчеты уровня загрязнения атмосферы по расчетному прямоугольнику и на границе санитарно-защитной зоны. В жилой зоне расчет уровня загрязнения атмосферы не проводился в связи с ее значительной удаленностью (более 6 км) от площадки проведения работ.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации на границе санитарно – защитной зоны находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

На период проведения работ на территории рассматриваемого участка образуются:

- в 2024 – 2026 гг. - 6 источников выброса, из них 0 организованных и 6 неорганизованных;

В 2024 – 2025 гг. выбрасываются в атмосферу вредные вещества 12 наименований, нормированию подлежит 4, в 2026 г. - вредные вещества 13 наименований, нормированию подлежит 11.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с учетом автотранспорта составят:

- в 2024 -2025 гг. - 0.49009469 г/сек, 0.1160180296 т/год;

- в 2026 г. 0.3849243 г/сек, 0.1126549996 т/год;

Нормированию без учета выбросов от автотранспорта подлежит:

- в 2024 – 2025 гг. - 0.0176083 г/сек, 0.0027309996 т/год;

- в 2026 г. - 0.3560083 г/сек, 0.0212479996 т/год

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МОС РК 29 октября 2010 года № 270-п) и приведена в таблице 1.6.1.1.

Таблица 1.6.1.1 - Расчет значимости воздействия на атмосферный воздух

| Компоненты природной среды             | Источник и вид воздействия                      | Пространственный масштаб      | Временной масштаб                | Интенсивность воздействия       | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Атмосферный воздух                     | Выбросы загрязняющих веществ при работе техники | Ограниченное воздействие<br>2 | Продолжительное воздействие<br>3 | Незначительное воздействие<br>1 | 6                               | Низкая значимость                |
| Результирующая значимость воздействия: |                                                 |                               |                                  |                                 | Низкая значимость               |                                  |

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду оценивается как воздействие низкой значимости (допустимое).

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

Для уменьшения выбросов в атмосферу будут проводиться систематические осмотры и ремонты двигателей соответствующими специалистами.

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

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

### **1.6.2. Воздействия на воды и эмиссии**

#### **Поверхностные воды**

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

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;

- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;

- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Ближайший водный объект к участку проведения работ – р. Верх.Теректы (Бас-Теректы) пересекает площадку участка «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в южно – северном направлении.

Предприятием разработан проект «Определение водоохранной зоны и полосы реки Верх.Теректы в границах геологического блока М 45-124 (10е-5а-11) на участке разведки золотосодержащих руд участка "Манка" в Курчумском района, ВКО» (согласование с Ертисской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов г. Семей № 18-11-3-15/152 от 03.02.23 г.), согласно которому водоохранная зона определена шириной 500 м, водоохранная полоса – 55 м.

Согласно ст. 125 Водного кодекса РК, в пределах водоохранных полос запрещаются:

- 1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;

- 5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, *добыча полезных ископаемых*), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;

- 6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;

2. В пределах водоохранных зон запрещаются:

- 2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

- 3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

Проектом не предусмотрено проведение добычных работ на рассматриваемом участке. С целью защиты водного объекта от загрязнения, засорения и истощения разработка

разведочных шурфов будет производиться на расстоянии не менее 55 м от ручья Верх.Теректы, за пределами его водоохранной полосы (рисунок 1.6.2.1).

Для нужд рабочих будут установлены биотуалеты с умывальником (автономные туалетные кабины, не требующие подключения к коммуникациям). По мере накопления содержимое биотуалетов будет вывозиться на очистку по договору со специализированными организациями.

Проведение буровых и земельных работ будет осуществляться только после получения согласований в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами.

Согласно ст. 220 ЭК РК, на площадке проведения работ выполняются следующие требования:

5. Физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий.

6. Требования по установлению водоохраных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством Республики Казахстан.

7. В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются:

- 1) применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов;
- 2) поступление и захоронение отходов в водные объекты;
- 3) отведение в водные объекты сточных вод, не очищенных до показателей, установленных нормативами допустимых сбросов;

4) проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающихся выделением радиоактивных и токсичных веществ.

Недропользователем предусматриваются меры по предотвращению загрязнения, засорения и истощения водных объектов. Установлены водоохранная зона и полоса на водном объекте в районе проведения работ. В процессе деятельности не применяются ядохимикаты и удобрения, исключено поступление и захоронение отходов в водные объекты, производственные сточные воды отсутствуют, хозяйственные сточные воды собираются и передаются в специальные организации по договору, взрывные работы по плану работ не предусмотрены и не проводятся.

Проектными решениями предусмотрено выполнение всех требований ст. 223 ЭК согласно которым в пределах водоохранной зоны запрещаются:

1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохраных зон и полос;

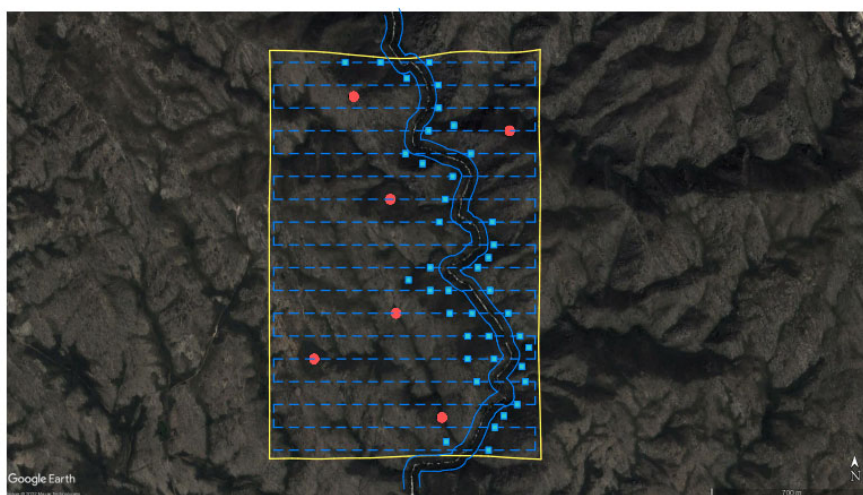
2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

2. В пределах населенных пунктов границы водоохранной зоны устанавливаются исходя из конкретных условий их планировки и застройки при обязательном инженерном или лесомелиоративном обустройстве береговой зоны (парапеты, обвалование, лесокустарниковые полосы), исключающем засорение и загрязнение водного объекта.

План размещения разведочных скважин и шурфов в границах геологического блока М-45-124-(10е-5а-11) на участке разведки золотосодержащих руд участка Манка в Курчумском районе ВКО представлен на рисунке 1.6.2.1.

### *План разведочных работ* *Блок М-45-124-(10е-5а-11)*



#### *Условные обозначения*

|                                                                                                   |                                   |                                     |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| <span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> | <i>Граница участка</i>            | <span style="color: blue;">■</span> | <i>Разведочный шурф</i>     |
| <span style="color: blue;">---</span>                                                             | <i>Геолого-поисковые маршруты</i> | <span style="color: red;">●</span>  | <i>Разведочная скважина</i> |
|                                                                                                   |                                   | <span style="color: blue;">~</span> | <i>Водоохранная полоса</i>  |

| Месторождение Манка       |          |                        |          |
|---------------------------|----------|------------------------|----------|
| Должность                 | Фамилия  | Подпись                | Дата     |
| Выполнил                  | Проверил | Подпись                | Дата     |
| Подпись                   | Подпись  | Подпись                | Подпись  |
| План разведки             |          | Лист 1                 | Листов 1 |
| Блок М-45-124-(10е-5а-11) |          | ТОО "Модуль Коррозонд" |          |

Рисунок 1.6.2.1 - План размещения разведочных скважин и шурфов в границах геологического блока М-45-124-(10е-5а-11)

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается, поэтому разработка проекта НДС не требуется.

Ихтиофауна в рассматриваемом водном объекте и его притоках отсутствует в связи с незначительностью этих водотоков. В период наибольшего стока уровень воды в них не превышает 18 см, в периоды межени составляет 2 – 3 см. Зоопланктон ручьёв небогат. По численности и биомассе доминируют дафнии. Биомасса зообентоса также относительно невелика.

В перечень рыбохозяйственных водоемов для ведения рыбного хозяйства по Восточно-Казахстанской области река Верх.Теректы не входит.

Принятые проектные решения в полной мере обеспечивают охрану водных ресурсов от засорения и истощения.

В общем виде оценка последствий загрязнения поверхностных вод осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки

воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООС РК 29 октября 2010 г. № 270-п) и приведена в таблице 1.6.2.1.

Таблица 1.6.2.1 - Оценка значимости воздействия на поверхностные воды

| Компоненты природной среды             | Источник и вид воздействия                                   | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Поверхностные воды                     | Химическое загрязнение поверхностных вод                     | -                        | -                 | -                         | -                               | -                                |
|                                        | Физическое воздействие на донные осадки                      | -                        | -                 | -                         | -                               | -                                |
|                                        | Химическое загрязнение донных осадков                        | -                        | -                 | -                         | -                               | -                                |
|                                        | Физическое и химическое воздействие на водную растительность | -                        | -                 | -                         | -                               | -                                |
|                                        | Интегральное воздействие на ихтиофауну                       | -                        | -                 | -                         | -                               | -                                |
|                                        | Воздействие на гидрологический режим рек                     | -                        | -                 | -                         | -                               | -                                |
| Результирующая значимость воздействия: |                                                              |                          |                   |                           | Нулевая значимость              |                                  |

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается нулевой значимостью воздействия (воздействие отсутствует).

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения объекта.

Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

### Подземные воды

Для предотвращения загрязнения подземных вод проектом предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

1. Соблюдение норм ведения работ, принятых проектных решений.
2. Сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке с твердым покрытием.
3. Применение на всех видах работ технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт.
5. Бытовые стоки собираются в биотуалет и, по мере заполнения, вывозятся на очистные сооружения специализированной организации, согласно заключаемому договору.
6. Забор подземных вод из природных источников не предусматривается.
7. Разведочные скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

На участке «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе полезных ископаемых РК месторождения подземных вод, используемые и предназначенные для питьевых целей.

Принятые проектные решения в полной мере обеспечивают охрану водных ресурсов от засорения и истощения.

Оценка последствий воздействия на подземные воды осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МОС РК 29 октября № 270-п). Оценка значимости воздействия на подземные воды приведен в таблице 1.6.2.2.

Таблица 1.6.2.2- Оценка значимости воздействия на подземные воды

| Компоненты природной среды             | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|----------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Подземные воды                         | Загрязнение подземных вод  | -                        | -                 | -                         | -                               | -                                |
| Результирующая значимость воздействия: |                            |                          |                   |                           | Нулевая значимость              |                                  |

Намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается нулевой значимостью воздействия (отсутствует).

Разработка специальных мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения не требуется. Проведение экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

### 1.6.3. Воздействия на почвы

Воздействие на почвенный покров при проведении геологоразведочных работ будет прямым и косвенным. Прямое воздействие производится при земляных и бкровых работах на площадке, а также в процессе складирования отходов. Косвенное воздействие вызывается пылением со склада ПРС, при выполнении земляных и автотранспортных работ.

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется следующими показателями: механическими воздействиями нарушены гумусово-аккумулятивный и иллювиальный горизонты почв; требуется проведение рекультивации нарушенных земель. Общее воздействие по данному фактору с учетом намечаемой рекультивации по окончании отработки месторождения оценивается как незначительное.

Засоление и заболачивание окружающих земель не прогнозируются.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ. Техническими решениями проекта предлагается снятие и складирование почвенно – растительного слоя для последующего технического и биологического восстановления всех нарушенных горными работами площадок и участков месторождения. Средняя мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,2 м. Нарушенные земли имеют сельскохозяйственное назначение, до нарушение использовались как пастбища.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных

составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении не влияют на уровень загрязнения почв), а также от земляных и буровых работ - пыли неорганической, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не происходит и, таким образом, не происходит изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района работ. Общее воздействие на почвенный покров по фактору химического загрязнения оценивается как незначительное.

Согласно статьи 397. Кодекса недропользователь обеспечивает соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию:

- по предотвращению ветровой эрозии почвы, складов ПРС (проведение пылеподавления на складах ПРС для предотвращения ветровой эрозии, посев трав при проведении биологического этапа рекультивации);

- при выполнении операций по недропользованию в процессе проведения подготовительных работ снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории (перед началом работ проводится снятие и транспортировка плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение на складе ПРС с последующим нанесением на рекультивируемые поверхности);

- для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву предусматривается система организованного накопления и хранения отходов производства (отходы хранятся в специальных емкостях на специальных площадках);

- после окончания операций по недропользованию проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель.

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

- снятие и временное складирование в отвал плодородного слоя почвы - выполняется в течение всего периода геологоразведки;

- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель - выполняется в течение всего периода работ;

- восстановление нарушенного почвенного покрова и приведение территории в состояние, природное для первоначального или иного использования - выполняется по окончании работ.

После проведения полного комплекса исследований в горных выработках они будут ликвидированы путем засыпки и рекультивированы. Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ.

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

При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорт топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

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

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

Ликвидация и рекультивация выработок производится непосредственно после получения всех геологических результатов по ним. Дополнительной мелиорации не потребуются, так как участки находятся в зоне, где годовое количество осадков превышает 300 мм.

Все работы по рекультивации будут проводиться предприятиями, проводящими разведку применением тех же технических средств, что и при разведке

По окончании проведения гелого - разведочных работ предусматривается рекультивация территории с восстановлением природных характеристик. Ввиду допустимого уровня воздействия на почвенный покров намечаемой деятельности, организация мониторинга почв в районе месторождения в процессе его доразведки нецелесообразна.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» и представлена в таблице 1.6.3.1.

Таблица 1.6.3.1 - Расчет значимости воздействия на почвы

| Компоненты природной среды                    | Источник и вид воздействия                                   | Пространственный масштаб      | Временной масштаб                | Интенсивность воздействия       | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Почвы                                         | Интегральная характеристика физического воздействия на почвы | Ограниченное воздействие<br>2 | Продолжительное воздействие<br>3 | Незначительное воздействие<br>1 | 6                               | Низкая значимость                |
|                                               | Интегральная характеристика загрязнения почв                 | Ограниченное воздействие<br>2 | Продолжительное воздействие<br>3 | Незначительное воздействие<br>1 | 6                               | Низкая значимость                |
|                                               | Химическое загрязнение почв                                  | Ограниченное воздействие<br>2 | Продолжительное воздействие<br>3 | Незначительное воздействие<br>1 | 6                               | Низкая значимость                |
| <b>Результирующая значимость воздействия:</b> |                                                              |                               |                                  |                                 | <b>Низкая значимость</b>        |                                  |

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

#### 1.6.4. Воздействия на недра

При производстве работ на участке месторождения обеспечивается соблюдение требований законов Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» с целью предотвращения загрязнения недр, техногенной, водной и ветровой эрозии почвы, сохранения естественного ландшафта и природного растительного и животного мира, охраны жизни и здоровья людей. Любые негативные нарушения состояния окружающей среды должны незамедлительно ликвидироваться. В работе должны использоваться технические средства, оборудование, реагенты, имеющие согласование с органами госсанэпиднадзора.

Участки недр и земная поверхность, на которых проводятся работы, не представляет особую экологическую, научную, культурную и иную ценность и не являются охраняемой природной территорией с правовым режимом особой охраны и регулируемым режимом хозяйственной деятельности для сохранения объектов природно-заповедного фонда. Разработка дополнительных мероприятий по охране недр не требуется.

По условиям своего месторасположения рассматриваемый объект не окажет влияния на условия разработки других месторождений полезных ископаемых района.

Отработка запасов месторождений полезных ископаемых на территории геологического отвода на стадии разведки проектом не предусматривается.

В связи с тем, что геологоразведочные работы осуществляются выработками малого сечения (скважины, шурфы) расположенными на расстоянии 15-20-50 м друг от друга,

нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

С целью уменьшения площади нарушенных земель при проходке горных выработок не будут строиться подъездные пути и площадки.

После проведения полного комплекса исследований (бороздовое, технологическое опробование, отбор сколков на шлифы и аншлифы) горные выработки будут ликвидированы. Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ.

Оценка последствий воздействия на недра осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МОС РК 29 октября № 270-п). Оценка значимости воздействия на недра приведен в таблице 1.6.4.1.

Таблица 1.6.4.1 - Оценка значимости воздействия на недра

| Компоненты природной среды             | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб      | Временной масштаб                | Интенсивность воздействия      | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|----------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Недра                                  | Геологоразведочные работы  | Ограниченное воздействие<br>2 | Продолжительное воздействие<br>3 | Незначительное воздействие - 1 | 6                               | Низкая значимость                |
| Результирующая значимость воздействия: |                            |                               |                                  |                                | Низкая значимость               |                                  |

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду оценивается как воздействие низкой значимости воздействия (допустимое).

### 1.6.5. Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Основным источником шума на проектируемом объекте будет являться работа техники и автотранспорта. Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от рассматриваемого объекта до селитебной застройки. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены. Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как влияние шумов на жилые массивы от рассматриваемых объектов, ввиду значительной удаленности, оценивается как незначительное.

Основным источником вибрации на проектируемом объекте будет являться работа техники и автотранспорта. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходя за границы участка работ. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей техники и автотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом размеров площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от проектируемого объекта.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООС РК 29 октября 2010 г. № 270-п) и приведена в таблице 1.6.5.1.

Таблица 1.6.5.1 - Расчет значимости физических факторов воздействия на окружающую среду

| Компоненты природной среды             | Источник и вид воздействия        | Пространственный масштаб      | Временной масштаб                | Интенсивность воздействия       | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|----------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Физические факторы воздействия         | Шум                               | Ограниченное воздействие<br>2 | Продолжительное воздействие<br>3 | Незначительное воздействие<br>1 | 6                               | Низкая значимость                |
|                                        | Электромагнитное воздействие      | -                             | -                                | -                               | -                               | -                                |
|                                        | Вибрация                          | Ограниченное воздействие<br>2 | Продолжительное воздействие<br>3 | Незначительное воздействие<br>1 | 6                               | Низкая значимость                |
|                                        | Инфракрасное излучение (тепловое) | -                             | -                                | -                               | -                               | -                                |
|                                        | Ионизирующее излучение            | -                             | -                                | -                               | -                               | -                                |
| Результирующая значимость воздействия: |                                   |                               |                                  |                                 | Низкая значимость               |                                  |

Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

### 1.6.6. Радиационные воздействия

Согласно данным информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды в Восточно - Казахстанской области за 2022 год, наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04-0,32 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягуз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3-2,4 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

По сравнению с 2021 годом уровень радиационного фона существенно не изменился. Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в рассматриваемом районе отсутствуют.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое.

### **1.6.7. Оценка воздействия на растительный покров**

#### **Краткая характеристика растительного мира района**

Растительность – скудная, представлена главным образом разнотравьем, покрывающим не сплошным, низкорослым покровом долины и склоны сопок.

Растительность на участке типично степная (полынь, ковыль, карагайник. Лесные массивы отсутствуют.

На участке работ развит в основном прерывистый травяной и мелкокустарниковый покров.

Редкие очаги водотоков зарастают осокой, реже тростником. На засоленных участках различные виды солянок. В широких долинах и на пологих склонах сопок распространены полынь и ковыль. В скалистых расщелинах и в вершинах долин, расчленяющих низкогорье, растут кусты шиповника, дикая клубника, карагач, степная акация, встречаются низкорослые деревья и заросли кустарников.

На исследуемой территории месторождения редких, эндемичных, реликтовых и исчезающих растений не обнаружено. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Зеленые насаждения, подлежащие сносу, отсутствуют.

#### **Оценка воздействия намечаемой деятельности на флору района**

К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

- отчуждение земель;
- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;
- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии.

Основными видами воздействия на растительность являются:

- непосредственное механическое воздействие;
- влияние возможных загрязнений.

Перед началом работ проводится снятие и транспортировка плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение на складе ПРС с последующим нанесением на рекультивируемые поверхности.

При проведении работ химическое загрязнение растительного покрова может происходить с выбросами токсичных веществ, с выхлопными газами, возможными утечками горючесмазочных материалов. Загрязнение может происходить при заправке техники, неправильном хранении ГСМ и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова химическими веществами оценивается как умеренное.

При соблюдении всех правил эксплуатации техники, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Воздействие оценивается как допустимое. Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» и приведена в таблице 1.6.7.1.

Таблица 1.6.7.1 - Расчет значимости воздействия на растительность

| Компоненты природной среды             | Источник и вид воздействия                    | Пространственный масштаб      | Временной масштаб                | Интенсивность воздействия       | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Растительность                         | Физическое воздействие на растительность суши | Ограниченное воздействие<br>2 | Продолжительное воздействие<br>3 | Незначительное воздействие<br>1 | 6                               | Низкая значимость                |
| Результирующая значимость воздействия: |                                               |                               |                                  |                                 | Низкая значимость               |                                  |

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

### 1.6.8. Оценка воздействия на животный мир

#### Характеристика животного мира района

Животный мир участка проектируемых работ беден и представлен главным образом птицами и грызунами.

Животные редки – мыши, суслики, змеи, иногда зайцы, лисы, волки. Ценные виды растений и животных отсутствуют.

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

#### Оценка воздействия намечаемой деятельности на фауну района

Основной фактор воздействия со стороны предприятия на фауну данной территории - изъятие территории из естественного оборота земель в системе природопользования.

Один из видов воздействия на фауну - техногенное изменение характера рельефа. На состояние фауны будет влиять обустройство и эксплуатация промышленных площадок, движение автотранспорта, присутствие людей.

Образование насыпей, котлованов вызывает возникновение искусственных убежищ, в результате на территории увеличивается число синантропных видов.

Основное воздействие - фактор беспокойства при перемещении автотранспорта, землеройных работах в совокупности с присутствием людей.

Возможным вредным воздействием, связанным с разведкой полезных ископаемых, будет являться выброс загрязняющих веществ в окружающую среду.

Возможно нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых и производственных отходов, аварийного разлива ГСМ.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных исключается.

Производственная деятельность оказывает воздействие на представителей фауны:

- при нарушении земель;
- от физических факторов (шум, свет);
- от физического присутствия;
- от выбросов в атмосферу.

#### Нарушение земель

Историческое нарушение почв и растительности привело к утрате мест обитания наземных позвоночных животных и насекомых. Они уничтожаются или вытесняются из прежних мест обитания и перемещаются на другие участки прилегающей территории.

#### Физические факторы

Физические факторы – низкочастотный шум при движении транспорта и технологических машин, от производственного оборудования, огни транспорта и освещение объектов рудника в темное время суток вызывают беспокойство представителей животного мира и насекомых, нередко приводят их к гибели. Насекомые получают травмы или гибнут от приборов искусственного освещения и ультрафиолетового излучения.

Для смягчения этих факторов воздействия предусматриваются следующие мероприятия:

- движение транспортных средств со строго определенной (минимальной) скоростью, а также экранирование освещения на объектах;
- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- отпугивание птиц от высоких конструкций;
- оптимизация режима работы транспорта;
- ограждение производственных объектов.

#### Физическое присутствие

Воздействие от физического присутствия происходит от движения автотранспорта и строительной техники. Физическое присутствие является причиной перераспределения представителей животного мира, снижения их численности или же вообще вытеснения за пределы площадки работ.

Для смягчения этого воздействия предусматривается сведение к минимуму площадей объектов инфраструктуры, движение транспортных средств по строго определенным маршрутам и с минимальной скоростью.

#### Выбросы в атмосферу

Выбросы в атмосферу могут оказывать негативное воздействие на представителей фауны в виде повышенной концентрацией загрязняющих веществ. В связи с незначительным объемом выбросов загрязняющих веществ при производстве разведочных работ, воздействие на животный мир через эмиссии в атмосферный воздух является крайне незначительным.

Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» и приведена в таблице 1.6.8.1.

Таблица 1.6.8.1 - Расчет значимости воздействия на животный мир

| Компоненты природной среды             | Источник и вид воздействия            | Пространственный масштаб      | Временной масштаб                | Интенсивность воздействия    | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|----------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Животный мир                           | Воздействие на наземную фауну         | Ограниченное воздействие<br>2 | Продолжительное воздействие<br>3 | Незначительное воздействие 1 | 6                               | Низкая значимость                |
|                                        | Воздействие на орнитофауну            | Ограниченное воздействие<br>2 | Продолжительное воздействие<br>3 | Незначительное воздействие 1 | 6                               | Низкая значимость                |
|                                        | Изменение численности биоразнообразия | -                             | -                                | -                            | -                               | -                                |
|                                        | Изменение плотности популяции вида    | -                             | -                                | -                            | -                               | -                                |
| Результирующая значимость воздействия: |                                       |                               |                                  |                              | Низкая значимость               |                                  |

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

## 1.7. Характеристика отходов

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

К отходам не относятся:

- 1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- 2) сточные воды;
- 3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая не снятый загрязненный почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- 6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- 7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов). Виды отходов относятся к опасным или неопасным.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 ЭК производится владельцем отходов самостоятельно.

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классу опасности. Раздельный сбор образующихся отходов должен осуществляться преимущественно механизированным способом. Допускается ручная сортировка образующихся отходов строительства при условии соблюдения действующих санитарных норм, экологических требований и правил техники безопасности. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом. Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов. Временное хранение отходов осуществляется сроком не более 6 месяцев.

Принятая технологическая схема горных работ, с учетом принятого комплексного использования материалов и сырья предусматривает образование следующих отходов производства и потребления:

1. Смешанные коммунальные отходы.

Отходы временно хранятся в специальных металлических контейнерах на промплощадке предприятия, не реже 1 раза в 6 месяцев вывозятся на полигон ТБО.

2. Обтирочный материал (ветошь).

Отходы временно хранятся в специальной емкости на промплощадке предприятия, по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются в специализированные организации.

Образование отходов, связанных с обслуживанием автотранспорта и горно-добычной техники настоящим проектом не рассматривается, так как выполнение ремонта техники и замена расходных материалов не относится к намечаемой деятельности и будут выполняться на сторонних производственных площадках. ППС позиционируется как технологические материалы, так как согласно принятой организационно-технологической схеме по истечению срока отработки месторождения подлежат обратной засыпке с целью рекультивации нарушенных земель (т.е. рассматривается только временное, на период проведения работ, перемещение природных материалов). Образование иных, кроме указанных, видов отходов производства и потребления в процессе намечаемой деятельности не прогнозируется.

В систему управления отходами на проектируемых работах предлагается включить следующее:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- заключение договоров на вывоз с территории проектируемого предприятия образующихся отходов.

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия предлагается следующий комплекс мероприятий:

- для предотвращения загрязнения почв химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого производства в специально отведённых местах.

При обращении с отходами производства недропользователь руководствуется Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Сортировка отходов (кроме отхода - смешанные коммунальные отходы) и обезвреживание отходов на площадке месторождения не производится. Сортировка отхода - смешанные коммунальные отходы осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

Все отходы, образующиеся на площадке месторождения, по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются в специализированные организации на утилизацию либо переработку. Утилизация отходов на площадке месторождения не производится, так как это не предусмотрено проектной документацией.

Все отходы, образующиеся на площадке месторождения складировются либо на специальных площадках, либо в помещениях в специальной таре, в связи с чем устройство гидроизоляции не требуется. Вывоз отходов осуществляется специальным транспортом.

**Операции, в результате которых образуются отходы, и меры по обращению с отходами**

*Смешанные коммунальные отходы*

**Образование отходов.** Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала.

**Сбор отходов.** Накапливаются в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор

осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

**Идентификация.** Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Смешанные коммунальные отходы 20 03 01 (неопасные).

Смешанные коммунальные отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - смешанные коммунальные отходы.

**Сортировка (с обезвреживанием).** Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

**Паспортизация.** Паспортизация неопасных отходов не требуется.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковка, маркировка отходов не производится.

**Транспортирование.** По мере накопления, но не реже 1 в 6 месяцев передаются на полигон ТБО.

**Складирование. Хранение отходов.** Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

**Характеристика объектов размещения отходов.**

Наименование: Специальные закрытые контейнеры.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: специальная площадка на территории промплощадки.

Ведомственная принадлежность ТОО «Модус Караганда».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются на полигон ТБО.

Площадь – металлические контейнеры с крышкой объемом 1,0 м<sup>3</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: целлюлоза – 560000; органические вещества -240000; стекло - 70000; алюминий - 50000; полиэтилен - 80000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специальной площадке в контейнере.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

**Удаление отходов.** Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020) специальным автотранспортом на полигон ТБО.

*Промасленная ветошь*

**Образование отходов.** Отходы образуются при обслуживании оборудования.

**Сбор отходов.** Сбор отходов производится вручную.

**Идентификация.** Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 15 02 02\* (опасные).

Отход относится к группе 15 Классификатора отходов «Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе» - абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.

**Сортировка (с обезвреживанием).** Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

**Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковка, маркировка отходов не производится.

**Транспортирование.** По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

**Складирование. Хранение отходов.** Накапливаются в специальной закрытой таре, располагающейся в помещении на территории месторождения.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

***Характеристика объектов размещения отходов.***

Наименование: Специальная закрытая тара.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: специальная площадка на территории промплощадки.

Ведомственная принадлежность ТОО «Модус Караганда».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – специальная тара объемом 0,5 м<sup>3</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: хлопок, х/б ткань – 730000, масло минеральное – 120000, вода - 150000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в специальной закрытой таре.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

**Удаление отходов.** Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020) специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию.

Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами приведены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1 – Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами

| № | Источник образования<br>(получения) отходов | Код отходов | Наименование<br>отходов          | Уровень опасности | Физико-химическая характеристика отходов |               |                                                                                               | Место временного хранения отходов          |                                       | Удаление отходов                              |
|---|---------------------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------------|------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
|   |                                             |             |                                  |                   | агрегатное состояние                     | растворимость | содержание основных<br>компонентов, %                                                         | Характеристика места<br>хранения отхода    | Способ и<br>периодичность<br>удаления | Куда<br>удаляется<br>отход                    |
| 1 | 2                                           | 3           | 4                                | 5                 | 6                                        | 7             | 8                                                                                             | 9                                          | 10                                    | 11                                            |
| 1 | Бытовое<br>обслуживание<br>трудящихся       | 200301      | Смешанные<br>коммунальные отходы | неопасные         | твёрдое                                  | н/р           | целлюлоза – 56%;<br>органические вещества -<br>24%; стекло – 7%; Al –<br>5%; полиэтилен – 8%. | Специальные<br>металлические<br>контейнеры | Не реже 1 раза в<br>6 месяцев         | Передаются специализированным<br>организациям |
| 5 | Производственные<br>работы                  | 150202*     | Обтирочный<br>материал (ветошь)  | опасные           | твёрдое                                  | н/р           | хлопок, х/б ткань –<br>73%, масло<br>минеральное – 12%,<br>H <sub>2</sub> O – 15%.            | Специальная<br>емкость                     | Не реже 1 раза в<br>6 месяцев         | Передаются специализированным<br>организациям |

## **2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Основанием для проведения проектируемых работ является Лицензия от 30.05.2022 г. № 1731-EL на разведку твердых полезных ископаемых в границах блока М-45-124-(10е-5а-11) в Курчумском районе ВКО.

Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант и проведение геологоразведочных работ.

Нулевой вариант не предусматривает проведение работ. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

Геолого-разведочные работы, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе увеличится первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

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

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалок и других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

Негативных изменений социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета показывают, что все этапы намечаемой деятельности предлагаемые к реализации в данном варианте соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

### **3. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Влияние проводимых работ на здоровье человека может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу. В состав выбросов при проведении работ входят вещества, преимущественно от работающей техники и пыления. Ближайший населённый пункт расположен на расстоянии более 6 км от участка производства работ. Загрязнение гидросферы на площади влияния предприятия не происходит. Негативного влияния на здоровье человека не происходит. Для обеспечения безопасных условий труда при строительстве, эксплуатации и выполнении требований по промышленной санитарии и гигиене труда рабочий должен быть обеспечен: санитарно-бытовыми помещениями, средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью, средствами защиты от шума и вибрации, средствами защиты органов дыхания. Применение средств индивидуальной защиты предусмотрено в обязательном порядке отраслевыми правилами техники безопасности. Выдача спецодежды, спецобуви и других индивидуальных средств защиты регламентирована «Отраслевыми нормами выдачи спецодежды, спецобуви и других средств защиты».

Обобщая воздействия на здоровье, можно отметить, что все потенциальные отрицательные воздействия низкие. Необходимо учитывать и положительное воздействие.

Увеличатся дополнительные возможности трудоустройства, что приведет к увеличению доходов людей, работающих на объекте, и тех, кто предоставляет услуги на объекте.

#### **3.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)**

Воздействие на растительный мир выражается двумя факторами – через нарушение растительного покрова и накоплением загрязняющих веществ в почве.

По степени воздействия на растительный покров исследуемой территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Химический (загрязнение промышленными выбросами и отходами), часто необратимый вид воздействия характеризуется запылением, ухудшением жизненного состояния растений и потерей биоразнообразия на разных уровнях структурной организации.

2. Транспортный (дорожная сеть) - линейно-локальный вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительности по трассам дорог, запылением и загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи промышленных объектов и населённых пунктов из-за сгушения дорог.

3. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) - потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки на пастбища и ценности растительности.

4. Пирогенный тип воздействия - пожары искусственные, вызванные человеком с целью улучшения сенокосно-пастбищных угодий и возникающие в результате небрежного отношения к природе.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к техногенным выбросам хвойные и лиственные древостои. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Отмечено, что у растений существуют пределы пороговых концентраций химических элементов, выше или ниже которых проявляются характерные внешние симптомы

биологической реакции. Резкое понижение, или, наоборот, повышение пороговой концентрации химических элементов, приводит к различного рода патологическим изменениям. Также установлен факт возникновения тератопластических (уродливых) изменений у растений, произрастающих на почвах, обогащенных какими-либо химическими элементами и их соединениями. Известно, что повышенная концентрация соединений меди, никеля, урана, бора и многих других элементов нарушает нормальный гистогенез и органогенез у растений. Важное значение имеет способность растений накапливать определенные химические элементы в тканях и органах. У одних растений существуют механизмы регуляции, препятствующие накоплению элемента в большом количестве, у других - таких механизмов нет.

Цинк – избыток приводит к хлорозу листьев, белым карликовым формам, отмиранию кончика листа», недоразвитости корня.

Алюминий – в повышенных количествах приводит к укороченности корня, скручиванию листьев, крапчатости.

Кобальт – избыток вызывает белую пятнистость листьев.

Повышенное содержание свинца и цинка – связывают с появлением различных форм махровости цветков.

Необычное развитие черных полос на лепестках свидетельствует об избыточном содержании молибдена и меди.

Марганец – избыточное содержание этого элемента приводит к хлорозу листьев, покраснению стебля и черешка, скручиванию и отмиранию краев листьев.

Железо – определяет низковершинность, утончение корня, вытянутость клеток.

Наложение аэротехногенных аномалий микроэлементов на природные создает высокую степень экологической опасности, как для ландшафта, так и для человека.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АН РК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Сохранение биоразнообразия — это сохранение природных даров, которые важны как на местном уровне, так и с точки зрения страны и всего человечества. Сохранение биоразнообразия заметно проявляется лишь при учёте его долговременных последствий и на уровне большой страны, материка, всего земного шара и интересов их населения за длительный период.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории в результате антропогенных воздействий.

Площадь Курчумского района 23200 км<sup>2</sup>. Площадь участка работ – 2,28 км<sup>2</sup> или 0,01 % от площади района. При осуществлении намечаемой деятельности потеря биоразнообразия на территории Курчумского района даже теоретически невозможна.

Намечаемая деятельность не предусматривает:

- Использование растительных ресурсов района;
- Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных района. Участки, представляющие особую ценность в качестве среды обитания диких животных, места размножения объектов животного мира, пути миграции и места концентрации животных в пределах площадки работ на территории месторождения отсутствуют.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует. Использование объектов животного мира не предусматривается. Необходимость воспроизводства объектов животного мира в порядке компенсации отсутствует.

### **3.3. Генетические ресурсы**

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе разведки твердых полезных ископаемых в границах блока М-45-124-(10е-5а-11) генетические ресурсы не используются.

### **3.4. Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы**

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АН РК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые. С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания отработки месторождения, воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как слабое (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Согласно ст. 12 «Основные требования по охране животного мира» Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и

воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

Намечаемая деятельность не предусматривает использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных района.

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

Намечаемая деятельность приводит к временному вытеснению объектов животного с территории предприятия. Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности. Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;

Использование, а, следовательно, и воспроизводство объектов животного мира проектными решениями не предусматривается.

4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;

Недропользователь не оказывает влияния на численность объектов животного мира, регулирование численности объектов животного мира проектом не предусматривается.

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В связи с тем, что проектом при производстве деятельности не предусмотрено использование объектов животного мира, искусственное разведение видов животных не требуется.

Ценные, редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные на территории площадки работ отсутствуют.

### **3.5. Земли (в том числе изъятие земель)**

Основанием для составления План разведки золотосодержащих руд на участке «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области послужило оформление лицензии на разведку твердых полезных ископаемых.

Оценивая современное состояние землепользования рассматриваемого района, следует отметить преимущественное сельскохозяйственное направление землепользования. Непосредственно с территорией намечаемой деятельности не граничат площадки сторонних предприятий либо крестьянских хозяйств. Большая часть площади занята сенокосными угодьями и пастбищами.

Интенсивность воздействия на земельные ресурсы для рассматриваемого объекта характеризуется временным выведением земель из оборота вследствие расположения временных объектов - площадки проведения горных работ с последующей рекультивацией.

Изменение сложившейся структуры землепользования при реализации проектных решений не прогнозируется.

### **3.6. Почвы (в том числе органический состав, эрозия, уплотнение, иные формы деградации)**

На рассматриваемой территории участка «Манка» лицензионного блока М-45-124-(10е-5а-11) почвенно-растительный слой представлен таким типом почв как горно-каштановые, засоренных гравием и щебнем, мощностью до 0,2 м.

В процессе проведения работ неизбежно нарушение естественного и почвенного покровов. На основании Земельного законодательства, предприятия, проводящие работы, связанные с нарушением почвенного покрова, обязаны снимать и хранить плодородные слои с целью использования их для рекультивации или улучшения малопродуктивных угодий.

Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно плодородного слоя технологическая схема производства горных работ предусматривает:

- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение на складе ПРС с последующим нанесением на рекультивируемые поверхности;
- Формирование по форме и структуре устойчивых складов ПРС.

В процессе разведочных работ на месторождении будет снят ПРС в объеме около 300 м<sup>3</sup> (420 тонн). ПРС складироваться непосредственно у шурфов, отдельно от вмещающих пород. Общая площадь мест складирования ПРС 5 м<sup>2</sup>.

Вмещающие породы в объеме около 1000 м<sup>3</sup> так же складироваться у шурфов, отдельно от ПРС. Общая площадь мест складирования вмещающих пород 25 м<sup>2</sup>.

Предусматривается проведение рекультивационных работ. Для этого настоящим проектом предусматривается складирование ПРС для биологического восстановления нарушенной горными работами площади карьера.

Рекультивация нарушенных земель будет осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический. Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Опасность загрязнения почв обычно представляют механизмы, работающие на участке. Они опасны недопустимым растеканием смазочных и горючих материалов. Поэтому в работу они должны допускаться только в исправном состоянии, исключая утечку смазочных и горючих веществ и попадания их в почву.

Для исключения попадания ГСМ в почву и, как следствие, дренаж в подземные воды, заправка механизмов на участках горных работ предусматривается топливозаправщиком специальными наконечниками на наливных шлангах с применением металлических поддонов для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей.

Склада ГСМ на участке работ не предусмотрено.

Отходы, образующиеся в процессе проведения работ, будут храниться в специальных емкостях и контейнерах, и утилизироваться по договорам со специализированными организациями.

Все мобильные сооружения после завершения работ вывозятся с участка работ. На всех освобождаемых земельных участках производится зачистка от оставшегося мусора.

В целях сохранения и предотвращения загрязнения почвы предусматриваются следующие мероприятия:

- своевременная уборка мусора;

- заправка автотранспорта предусматривается топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех видов отходов.

### **3.7. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)**

Ближайший водный объект к участку проведения работ – р. Верх.Теректы (Бас-Теректы) пересекает площадку участка «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в южно – северном направлении.

Предприятием разработан проект «Определение водоохранной зоны и полосы реки Верх.Теректы в границах геологического блока М 45-124 (10е-5а-11) на участке разведки золотосодержащих руд участка "Манка" в Курчумском района, ВКО» (согласование с Ертысской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов г. Семей № 18-11-3-15/152 от 03.02.23 г.), согласно которому водоохранная зона определена шириной 500 м, водоохранная полоса – 55 м.

Для нужд рабочих будут установлены биотуалеты с умывальником (автономные туалетные кабины, не требующие подключения к коммуникациям). По мере накопления содержимое биотуалетов будет вывозиться на очистку по договору со специализированными организациями.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается. Гидроморфологические изменения в результате эксплуатации месторождения не прогнозируется, количество и качество поверхностных и подземных вод не изменяется.

Общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду и подземные воды оценивается как воздействие низкой значимости (допустимое).

### **3.8. Атмосферный воздух**

Влияние, оказываемое на воздушную среду при проведении работ в рассматриваемом проекте, будет связано с выбросами загрязняющих веществ при проведении земляных и буровых работ, а также при движении автотранспорта.

Отрицательное воздействие на атмосферный воздух при реализации решений проекта будут оказывать:

- земляные работы при проходке разведочных шурфов (ист. 6001-01);
- земляные работы при засыпке грунтом, нанесении ППС и планировке поверхностей разведочных шурфов (ист. 6001-02, 6001-03);
- выбросы ЗВ при производстве буровых работ (ист. 6002-01, 6002-02);
- выбросы ЗВ при заправке автотранспорта (ист. 6003);
- выбросы ЗВ от мест складирования ПРС (ист. 6004);
- выбросы ЗВ от мест складирования вмещающих пород (ист. 6005);
- выбросы ЗВ при въезде - выезде автотранспорта (ист. 6006);
- выбросы ЗВ при работе спецтехники (ист. 6007);
- выбросы ЗВ при пересыпке и хранении глины для приготовления глинистого раствора, используемого для тампонажа буровых скважин (ист. 6008-01, 6008-02).

Все выбросы загрязняющих веществ при проведении разведочных работ и движении автотранспорта осуществляются неорганизованно.

Выделяемыми загрязняющими веществами при проведении рассматриваемых работ

будут азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бензапирен, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, смесь углеводородов предельных C1-C5, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремни.

Все работы, сопровождающиеся выбросами ЗВ, согласно календарному графику работ, будут проведены в период с 2024 по 2026 годы, таким образом, расчет нормативов выбросов ЗВ выполнен на 2024 – 2026 гг.

Выполнены расчеты уровня загрязнения атмосферы по расчетному прямоугольнику и на границе санитарно-защитной зоны. В жилой зоне расчет уровня загрязнения атмосферы не проводился в связи с ее значительной удаленностью (более 6 км) от площадки проведения работ.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации на границе санитарно – защитной зоны находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

На период проведения работ на территории рассматриваемого участка образуются:

- в 2024 – 2026 гг. - 6 источников выброса, из них 0 организованных и 6 неорганизованных;

В 2024 – 2025 гг. выбрасываются в атмосферу вредные вещества 12 наименований, нормированию подлежит 4, в 2026 г. - вредные вещества 13 наименований, нормированию подлежит 11.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с учетом автотранспорта составят:

- в 2024 -2025 гг. - 0.49009469 г/сек, 0.1160180296 т/год;

- в 2026 г. 0.3849243 г/сек, 0.1126549996 т/год;

Нормированию без учета выбросов от автотранспорта подлежит:

- в 2024 – 2025 гг. - 0.0176083 г/сек, 0.0027309996 т/год;

- в 2026 г. - 0.3560083 г/сек, 0.0212479996 т/год

Анализ результатов расчетов приземных концентраций на все годы разведочных работ показал, что превышение ПДК на границе санитарно-защитной зоны не зафиксировано.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на атмосферный воздух оценивается как низкое.

### **3.9. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

По данным Второго Национального Сообщения Казахстана, представленного на Конференции сторон РКИК ООН, в соответствии с умеренным сценарием увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере к 2030 году ожидается рост среднегодовой температуры на 1,4°C, к 2050 году – на 2,7°C, и до 2085 года – на 4,6°C по сравнению с исходной. Годовое количество осадков, как ожидается, возрастет на 2% до 2030 года, на 4% до 2050 года и на 5% до 2085 года. Вечная мерзлота в восточной части страны, как ожидается, полностью исчезнет к 2100 году, что, вероятно, приведет к проседанию грунтов и подтоплениям. В рамках Копенгагенского соглашения, Казахстаном приняты международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов. Рассматриваемый объект не является источником парниковых газов, в связи с чем не оказывает влияния на изменение климата.

Проведение разведочных работ на месторождении будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с разведкой полезных ископаемых.

### **3.10. Материальные активы**

Финансирование проекта намечается за счёт капитала недропользователя, дополнительных взносов в имущество и иных не запрещённых законодательными актами Республики Казахстан способами привлечения капитала. Привлечение кредитных и других займов предусматривается по мере надобности.

Согласно плану разведочных работ, начало реализации деятельности на месторождении Манка - 2023 год, окончание деятельности - 2028 год.

Разведочные работы на месторождении Манка на текущее состояние является достаточно перспективным направлением деятельности. Доходность проекта связана с рядом положительных факторов, в том числе:

- продолжающийся период роста цен на золото;
- расположение в непосредственной близости потенциально перспективных золоторудных объектов, обеспечивающих дополнительный прирост запасов и ресурсов.

### **3.11. Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические)**

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в зоне влияния площадки проведения работ на месторождении Манка отсутствуют.

В случае обнаружения на территории проведения проектируемых работ памятников историко – культурного значения, рекомендуется организация производственной деятельности с учетом обнаруженных памятников ИКН:

1. Провести инструктаж рабочих и руководящего персонала по вопросам охраны выявленных объектов во время любых земляных либо производственных работ, в первую очередь дать представление о внешних характеристиках объектов, запретить установку реперов, выем камней конструкций, закладку разведочных шурфов и других работ, которые могут наносить вред на археологических объектах;

2. Ориентируясь на данные о местоположении и границах выявленных объектов, соблюдая их охранные зоны скорректировать запланированные производственные работы, упорядочить движение автотранспорта, в особенности тяжелой промышленной техники. В случае возникновения необходимости проведения производственных работ на территории памятников археологии рекомендуется связаться с местным исполнительным органом по охране историко-культурного наследия, обосновать производственную необходимость, согласно статье 29 Закона РК от 26.12.2019 г. № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко- культурного наследия» получить решение о перемещении и изменении объекта, согласно пункту 4 статьи 29 согласовать расходы и согласно пункту 3 статьи 29 указанного законодательного акта предоставить возможность уполномоченному органу для полного научного исследования и фиксации всех памятников на территории планируемых производственных работ.

Рекомендации по действию компании и ее подрядчиков в случае обнаружения останков и предметов старины при проведении производственных работ. При обнаружении

человеческих останков или предметов старины рекомендуется немедленно приостановить все производственные работы и сообщить о находке в местный исполнительный орган по охране историко-культурного наследия Восточно – Казахстанской области.

Вокруг объектов ИКН должна быть обозначена территория радиусом 40 м, в пределах которой запрещено проведение промышленных работ.

### **3.12. Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов**

В административном отношении участок Манка блок М-45-124-(10е-5а-11) находится в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области, на расстоянии более чем в 6 км на северо- восток от поселка Маркаколь (Теректы), с которым связано грунтовой дорогой круглогодичной проходимости, и в 160 км восточнее от районного центра – с. Курчум. В 2 км южнее площади блока М-45-124-(10е-5а-11) расположен нежилой поселок Мойылды (упразднен в 2017 г.).

Непосредственно с территорией намечаемой деятельности не граничат площадки сторонних предприятий, крестьянских хозяйств. В границах рассматриваемого района отмечается преимущественно сельскохозяйственное направление землепользования. Большая часть сельскохозяйственных площадей в районе месторождения занята сенокосными угодьями и пастбищами. В непосредственной близости от проектируемого объекта археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ отсутствуют.

Земли особоохраняемых территорий на территории и вблизи расположения участка работ отсутствуют. Лесные хозяйства вблизи участка проектируемых работ отсутствуют.

В районе расположения проектируемых работ антропогенные ландшафты представлены пастбищами.

#### 4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным, указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Определение возможных существенных воздействий

| № п/п | Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия |
| 2     | оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| №<br>п/п | Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду                                                                                                                                                                                                              | Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия |
| 3        | приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов                                         | При соблюдении правил работ и выполнении мероприятий по рекультивации нарушенных земель возможность негативного влияния проектируемых работ на рельеф местности отсутствует.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4        | включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории                                           | Воздействие невозможно. Деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории                                                                                                                                                                                                             |
| 5        | связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека | Воздействие невозможно. Деятельность несвязана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека                                                                                                                                                                    |
| 6        | приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления                                                                                                                                                                                                                     | Все образующиеся опасные отходы производства и (или) потребления временно хранятся в специально отведенных местах и не реже 1 раза в шесть месяцев передаются в специализированные организации на переработку или утилизацию                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| №<br>п/п | Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду                                                                                                                                                                                              | Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7        | осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов | Воздействие невозможно.<br>Предприятие не осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов |
| 8        | является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды                                      | Воздействие возможно на территории площадки работ.<br>Вместе с тем, физические воздействия на природную среду на границе территории предприятия не превышают установленные гигиенические нормативы.                                                                                                                   |
| 9        | создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ                                                                                                                                          | Воздействие возможно. При соблюдении правил работ и выполнении мероприятий по снижению воздействия на почвы и водный бассейн возможность негативного влияния проектируемых работ на состояние земель и водных объектов отсутствует.                                                                                   |
| 10       | приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека                                                                                                                                                         | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека                                                                                                                                                        |
| 11       | приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы                                                                                             | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы                                                                                            |
| 12       | повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду                                                                                                               | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду                                                                                                              |
| 13       | оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории                                                                                                                       | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью,                                                                                                                                                                          |

| №<br>п/п | Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | осуществляемой или планируемой на данной территории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 14       | оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия |
| 15       | оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)                                                                                                                                                 | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)                                                                                                                                                 |
| 16       | оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)                                                                                                                                          | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)                                                                                                                                          |
| 17       | оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 18       | оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| №<br>п/п | Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду                                                                                                                                                                                                                                        | Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19       | оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)                                                                                                                        | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)                                                                                                                        |
| 20       | осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель                                                                                                                                                                                          | Воздействие невозможно.<br>Проведение строительных работ проектом не предусмотрено.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 21       | оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц                                                                                                                                                                                                                                        | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц                                                                                                                                                                                                                                        |
| 22       | оказывает воздействие на населенные или застроенные территории                                                                                                                                                                                                                                                        | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 23       | оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)                                                                                                                                                                  | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)                                                                                                                                                                  |
| 24       | оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми) | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми) |
| 25       | оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды                                                                                          | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды                                                                                          |
| 26       | создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней,                                                                                                                                                                                                                   | Воздействие невозможно.<br>Деятельность не создает или                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| № п/п | Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду                                                                  | Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности                                                                                                                                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров) | усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров) |
| 27    | факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения                                              | Все факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения, рассмотрены настоящим отчетом о возможных последствиях.                                                                         |

Воздействия намечаемой деятельности определено как существенное в связи с тем, что:

- намечается изменение рельефа местности;
- намечаемая деятельность в пределах промплощадок предприятия является источником шума;
- намечаемая деятельность создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- осуществление деятельности приводит к образованию опасных отходов производств.

Ожидаемое воздействие при намечаемой деятельности не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное (таблица 4.2).

По всем из вышеперечисленных возможных воздействий была проведена оценка их существенности, согласно критериев п. 28 Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280. На основании данной оценки, все из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

Таким образом, ожидаемое воздействие от рассматриваемого проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно п. 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа. Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа № 229 от 01.07.2021 г., проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Учитывая отсутствие выявленных существенных воздействий и отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

Таким образом, необходимость проведения послепроектного анализа отсутствует ввиду того, что в ходе разработки настоящего Отчёта о возможных воздействиях намечаемой

деятельности неопределённостей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду выявлено не было, воздействие намечаемой деятельности оценено как не существенное (т.е. выполнение требования п.2 об обязательном проведении послепроектного анализа исключается).

Таблица 4.2 - Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

|   | Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду                                                                                                                                                                      | Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                                               | Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду                                                 |                                                              |                                                         |                                                 |                                                           |                        |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы | нарушение экологических нормативов качества окружающей среды | ухудшение условий проживания людей и их деятельности *) | ухудшение состояния территорий объектов по п. 1 | негативные трансграничные воздействия на окружающую среду | потеря биоразнообразия |
| 1 | приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов | Изменение рельефа местности в процессе проектируемых работ не приводит к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, не повлияет на состояние водных объектов.<br>Воздействие возможно | не приведет                                                                                                      | не приведет                                                  | не приведет                                             | не приведет                                     | не приведет                                               | не приведет            |
| 2 | приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления                                                                                                                                                                             | В период эксплуатации образуются один вид опасных отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности.<br>Воздействие возможно                                                                                                                                                                     | не приведет                                                                                                      | не приведет                                                  | не приведет                                             | не приведет                                     | не приведет                                               | не приведет            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду                                                                                                                                                         | Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности                                                                                                                                                                   | Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду                                                 |                                                              |                                                         |                                                 |                                                           |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                     | деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы | нарушение экологических нормативов качества окружающей среды | ухудшение условий проживания людей и их деятельности *) | ухудшение состояния территорий объектов по п. 1 | негативные трансграничные воздействия на окружающую среду | потеря биоразнообразия |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды | Воздействие возможно на территории площадки работ. Вместе с тем, физические воздействия на природную среду на границе территории предприятия не превышают установленные гигиенические нормативы.                                    | не приведет                                                                                                      | не приведет                                                  | не приведет                                             | не приведет                                     | не приведет                                               | не приведет            |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ                                                                                                     | Воздействие возможно. При соблюдении правил работ и выполнении мероприятий по снижению воздействия на почвы и водный бассейн возможность негативного влияния проектируемых работ на состояние земель и водных объектов отсутствует. | не приведет                                                                                                      | не приведет                                                  | не приведет                                             | не приведет                                     | не приведет                                               | не приведет            |
| *) - состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |                                                              |                                                         |                                                 |                                                           |                        |

## 5. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ И ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

К ресурсам, необходимым для осуществления намечаемой деятельности в период разведочных работ относятся:

1) Автотранспорт и горная техника: экскаватор – 1 ед., буровой станок – 1 ед., гусеничный бульдозер – 1 ед., топливозаправщик – 1 ед, автомобиль для доставки персонала УАЗ – 2 ед., автомобиль на базе ЗИЛ-130 (для подвоза воды) – 1 ед., самосвал Камаз – 1 ед.

2) Передвижная дизельная электрическая станция (ДЭС). Для работы бурового станка предусматривается ДЭС в количестве 1 ед. Расход дизельного топлива составит 0,12 т/год.

3) Глина для приготовления раствора для тампонажа разведочных скважин в количестве 3,0 т/год.

4) Технические средства диспетчерской распорядительно-поисковой связи.

Влияние, оказываемое на воздушную среду при проведении работ в рассматриваемом проекте, будет связано с выбросами загрязняющих веществ при проведении земляных и буровых работ, а также при движении автотранспорта.

Отрицательное воздействие на атмосферный воздух при реализации решений проекта будут оказывать:

- земляные работы при проходке разведочных шурфов (ист. 6001-01);
- земляные работы при засыпке грунтом, нанесении ППС и планировке поверхностей разведочных шурфов (ист. 6001-02, 6001-03);
- выбросы ЗВ при производстве буровых работ (ист. 6002-01, 6002-02);
- выбросы ЗВ при заправке автотранспорта (ист. 6003);
- выбросы ЗВ от мест складирования ПРС (ист. 6004);
- выбросы ЗВ от мест складирования вмещающих пород (ист. 6005);
- выбросы ЗВ при въезде - выезде автотранспорта (ист. 6006);
- выбросы ЗВ при работе спецтехники (ист. 6007);
- выбросы ЗВ при пересыпке и хранении глины для приготовления глинистого раствора, используемого для тампонажа буровых скважин (ист. 6008-01, 6008-02).

Все выбросы загрязняющих веществ при проведении разведочных работ и движении автотранспорта осуществляются неорганизованно.

Выделяемыми загрязняющими веществами при проведении рассматриваемых работ будут азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бензапирен, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, керосин, смесь углеводородов предельных C1-C5, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремни.

Все работы, сопровождающиеся выбросами ЗВ, согласно календарному графику работ, будут проведены в период с 2024 по 2026 годы, таким образом, расчет нормативов выбросов ЗВ выполнен на 2024 – 2026 гг.

Выполнены расчеты уровня загрязнения атмосферы по расчетному прямоугольнику и на границе санитарно-защитной зоны. В жилой зоне расчет уровня загрязнения атмосферы не проводился в связи с ее значительной удаленностью (более 6 км) от площадки проведения работ.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации на границе санитарно – защитной зоны находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

На период проведения работ на территории рассматриваемого участка образуются:

- в 2024 – 2026 гг. - 6 источников выброса, из них 0 организованных и 6 неорганизованных;

В 2024 – 2025 гг. выбрасываются в атмосферу вредные вещества 12 наименований, нормированию подлежит 4, в 2026 г. - вредные вещества 13 наименований, нормированию подлежит 11.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с учетом автотранспорта составят:

- в 2024 -2025 гг. - 0.49009469 г/сек, 0.1160180296 т/год;

- в 2026 г. 0.3849243 г/сек, 0.1126549996 т/год;

Нормированию без учета выбросов от автотранспорта подлежит:

- в 2024 – 2025 гг. - 0.0176083 г/сек, 0.0027309996 т/год;

- в 2026 г. - 0.3560083 г/сек, 0.0212479996 т/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации решений проекта представлен в Приложении 1 Отчета о возможных воздействиях. .

## 6. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

Основные виды отходов, образующиеся при эксплуатации проектируемого производства, делятся на отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в технологическом процессе планируемого производства, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров, частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства, для использования по прямому или косвенному назначению, в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Виды и характеристики отходов производства и потребления и их количество определены на основании технологического регламента работы проектируемого производства, в котором установлен срок службы элементов оборудования.

Принятая технологическая схема горных работ, с учетом принятого комплексного использования материалов и сырья предусматривает образование следующих отходов производства и потребления:

1. Смешанные коммунальные отходы. Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих (12 чел.) и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

$$12 \times 0,3 \times 0,25 / 2 = 0,45 \text{ т/год}$$

Способ хранения – временное хранение в специальной емкости. Способ утилизации – не реже 1 раза в 6 месяцев передаются по договору в специализированные организации.

5. Обтирочный материал (ветошь). Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии (Мо, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (В) по формуле:

$$H = Mo + M + B, \text{ т/год}$$

где М = 0,12 х Мо - норматив содержания в ветоши масел;

В = 0,15 х Мо - норматив содержания в ветоши влаги.

Расход ткани на ветошь (Мо) составляет 0,005 т/год.

Образование обтирочного материала (ветоши) составит:  $H = 0,005 + 0,12 \times 0,005 + 0,15 \times 0,005 = 0,0064 \text{ т/год}$

Отходы временно хранятся в специальной емкости на промплощадке предприятия, по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются в специализированные организации.

ПРС позиционируется как технологические материалы, так как согласно принятой организационно-технологической схеме по истечению срока отработки месторождения подлежит обратной засыпке с целью рекультивации нарушенных земель (т.е. рассматривается только временное, на период проведения работ, перемещение природных материалов). Образование иных, кроме указанных, видов отходов производства и потребления в процессе намечаемой деятельности не прогнозируется.

Лимиты накопления, установленные на период проведения работ на месторождении Манка, приведены в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1 - Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2024-2026 годы

| Наименование отходов          | Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год | Лимит накопления, т/год |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1                             | 2                                                          | 3                       |
| 2024 -2026 гг.                |                                                            |                         |
| Всего                         | 0                                                          | 0,4564                  |
| в т. ч. отходов производства  | 0                                                          | 0,0064                  |
| отходов потребления           | 0                                                          | 0,45                    |
| Опасные отходы                |                                                            |                         |
| Обтирочный материал (ветошь)  | 0                                                          | 0,0064                  |
| Не опасные отходы             |                                                            |                         |
| Смешанные коммунальные отходы | 0                                                          | 0,45                    |
| Зеркальные                    |                                                            |                         |
| -                             | -                                                          | -                       |

## 7. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

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.

Лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в область воздействия, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля.

В связи с отсутствием у предприятия объектов захоронения и длительного хранения отходов, расчет допустимого объема размещения отходов производства и потребления не производится.

Лимиты захоронения, установленные на период проведения работ на месторождении Манка, приведены в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1 - Лимиты захоронения отходов на 2024 - 2026 гг.

| Наименование отходов         | Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                            | 2                                                              | 3                     | 4                           | 5                                              |                                           |
| Всего                        | 0                                                              | 0,4564                | 0                           | 0                                              | 0,4564                                    |
| в т. ч. отходов производства | 0                                                              | 0,0064                | 0                           | 0                                              | 0,0064                                    |
| отходов потребления          | 0                                                              | 0,45                  | 0                           | 0                                              | 0,45                                      |

| Наименование<br>отходов             | Объем<br>захороненных<br>отходов на<br>существующее<br>положение,<br>тонн/год | Образование,<br>тонн/год | Лимит<br>захоронения,<br>тонн/год | Повторное<br>использование,<br>переработка,<br>тонн/год | Передача<br>сторонним<br>организациям,<br>тонн/год |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1                                   | 2                                                                             | 3                        | 4                                 | 5                                                       |                                                    |
| Опасные отходы                      |                                                                               |                          |                                   |                                                         |                                                    |
| Обтирочный<br>материал<br>(ветошь)  | 0                                                                             | 0,0064                   | 0                                 | 0                                                       | 0,0064                                             |
| Не опасные отходы                   |                                                                               |                          |                                   |                                                         |                                                    |
| Смешанные<br>коммунальные<br>отходы | 0                                                                             | 0,45                     | 0                                 | 0                                                       | 0,45                                               |
| Зеркальные                          |                                                                               |                          |                                   |                                                         |                                                    |
| -                                   | -                                                                             | -                        | -                                 | -                                                       | -                                                  |

## 8. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории месторождения могут являться механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев возможных аварийных ситуаций показывает возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере действующих промышленных объектов, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства. Оценка экологического риска следует считать составной частью процесса управления природопользованием. Под риском понимается ситуация, когда, зная вероятность каждого возможного исхода, все же нельзя точно предсказать конечный результат.

Особенность анализа экологического риска для действующего предприятия заключается в рассмотрении негативных потенциальных последствий, которые могут возникнуть в результате отказа или неисправности технологических систем, сбоев в технологических процессах по различным причинам.

Анализ риска на стадии разработки проекта включает следующие основные этапы:

- определение опасных производственных процессов;
- оценка риска;
- предложения (мероприятия) по уменьшению риска.

Оценка риска включает в себя анализ вероятности или частоты, анализ последствий и их сочетания. При проведении намечаемой деятельности могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки).

**Неблагоприятные метеоусловия.** В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования на территории площадки.

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

**Воздействие машин и оборудования** - могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

**Воздействие электрического тока** – поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

**Человеческий фактор.** Основными причинами большинства несчастных случаев, является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. Необходим профессиональный отбор, обучение работников, проверка их знаний и навыков безопасности труда.

*При соблюдении перечисленных требований вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.*

| Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций                             |                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование                                                                    | Достигаемая цель                                                                                                                                                                                                          |
| Горные выработки месторождения                                                  | Является потенциально опасным промышленным объектом                                                                                                                                                                       |
| Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера                          | Аварии, возникшие в результате землетрясения, последствием которой является обрушение горных выработок                                                                                                                    |
| Возникновение чрезвычайных ситуаций, связанных с катастрофическими разрушениями | Маловероятно                                                                                                                                                                                                              |
| Для управления технологическими процессами горного производства используется    | Система оперативного диспетчерского управления, телефонная и громкоговорящая связь                                                                                                                                        |
| Геометрические параметры горных выработок                                       | Обеспечивают нормативную безопасность при всех условиях эксплуатации                                                                                                                                                      |
| Автомобильные дороги, проезды, дорожное покрытие                                | Позволяют в любое время года, в случае возникновения ЧС, беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести на территорию площадки работ силы и средства для ликвидации чрезвычайных ситуаций. |
| Мероприятия, направленных на защиту людей от                                    | - оснащение помещений первичными средствами пожаротушения;                                                                                                                                                                |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| чрезвычайных ситуаций техногенного характера:                                           | - обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                         | -обеспечение заземления электрооборудования и молниезащиты;                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                         | -обеспечение возможности экстренного оповещения об аварийных ситуациях на объектах рудника с помощью систем связи и сигнализации;                                                                                                                                         |
|                                                                                         | - оснащение рабочих рудника радиотелефонной связью;                                                                                                                                                                                                                       |
| Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | - меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность объектов и противодействия террористическим актам;                                                                                                                                                       |
|                                                                                         | - организация наблюдений, контроль обстановки;                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                         | - прогноз аварийных ситуаций;                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                         | - оповещение об угрозе аварий;                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ограждения                                                                              | - пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций.                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                         | Разведочные шурфы в местах, представляющих опасность падения в них людей, ограждены деревянным штакетником. На остальной территории предприятия, принимая во внимание минимум хранящихся товарно-материальных ценностей и значительную занимаемую территорию, отсутствуют |
|                                                                                         | Персонал предприятия извещает об этом                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                         | непосредственных руководителей                                                                                                                                                                                                                                            |
| В случае появления на объекте посторонних лиц                                           | Производится согласно необходимости                                                                                                                                                                                                                                       |
| Объезд территории                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 8.1. Мероприятия по организации безопасного ведения работ

### Общие правила

1. Предприятие должно иметь установленную геологическую документацию для производства геологоразведочных работ.

2. Все рабочие и служащие, поступающие на предприятие, подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию в соответствии с Постановлением Правительства РК №856 от 08.09.2006г. «Об утверждении Правил обеспечения своевременного прохождения профилактических, предварительных и обязательных медицинских осмотров лицами, подлежащими данным осмотрам».

3. Рабочие, поступающие на предприятие (в том числе на сезонную работу) должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение по технике безопасности в течение трех дней и сдать экзамены комиссии. При внедрении новых технологических процессов и методов труда, новых инструкций по технике безопасности все рабочие должны пройти инструктаж в объеме, устанавливаемом руководством предприятия.

4. К работе на буровых станках и управлению транспортными машинами допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверения на право работы и управления соответствующим оборудованием или машиной.

5. К техническому руководству буровых и горных работ допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднетехническое образование, или право ответственного ведения буровых работ.

6. В помещениях нарядных, на рабочих местах и путях передвижения людей должны вывешиваться плакаты и предупредительные надписи по технике безопасности, а на буровых - инструкции по технике безопасности.

7. Запрещается отдых непосредственно в разведочных шурфах, а также вблизи действующих механизмов, на транспортных путях, оборудовании.

8. Разведочные каналы в шурфы, представляющих опасность падения в них людей, должны быть ограждены предупредительными знаками.

9. Все несчастные случаи на производстве подлежат расследованию, регистрации и учету в соответствии с «Инструкцией о расследовании и учету несчастных случаев...».

#### **Автомобильный транспорт**

Ввиду производства разведочных работ на участке проектом не предусматривается строительство автодорог с щебеночным покрытием. Для проезда к участкам работ будут использованы существующие грунтовые дороги.

#### **Энергоснабжение**

Для защиты людей от поражения электрическим током учтены требования ПУЭ (гл. 1.7.), «ЕПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» (п. 406-410). На рабочих объектах принята система с глухо-заземленной нейтралью.

### **8.2. Организация и механизация буровых работ**

1. Запрещается работа на неисправных машинах и механизмах.

2. Транспортирование буровой установки тракторами и автомашинами разрешается только с применением жесткой сцепки и при осуществлении специально разработанных мероприятий, обеспечивающих безопасность.

3. Категорически запрещается использование открытого огня и паяльных ламп для разогревания масел и воды.

4. На буровой должны находиться паспорта скважин, утвержденные главным инженером предприятия. В паспортах должны быть указаны допустимые размеры рабочих площадок, угол наклона и азимут бурения скважины, проектная глубина скважины.

5. Запрещается присутствие посторонних лиц в кабине и рабочей площадке буровой установки.

6. При работе буровой на грунтах, не выдерживающих давление колес (гусениц), должны быть предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие устойчивое положение буровой установки.

7. Краткосрочный ремонт бурового станка разрешается производить на рабочей площадке.

### **8.3. Возможные аварийные ситуации при транспортировке грузов и мероприятия по их предупреждению и устранению**

Возможные аварийные ситуации при транспортировке грузов- дорожно-транспортное происшествие.

Для предупреждения возможных аварийных ситуаций при транспортировке грузов должны выполняться следующие требования и мероприятия:

- план и профиль автомобильных дорог должны соответствовать действующим СНиП.
- скорость и порядок движения автомобилей на дорогах устанавливается с учетом требований ПДД РК и местных условий.

- все участники дорожного движения должны выполнять работы с учетом требований техники безопасности.

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии в случае возникновения дорожно – транспортного происшествия:

- Вызвать аварийную службу;

- Оповестить руководителей и специалистов предприятия согласно списку оповещения;

- Люди, находящиеся в аварийном автотранспорте, при возможности принимают меры по предотвращению возгорания. В случае возгорания отходят на безопасное расстояние и ожидают прибытия аварийно-спасательной службы.

Все вновь прибывшие работники подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию для определения их возможности по состоянию здоровья выполнять работу по данной профессии, должности, а работающие проходят периодическое медицинское освидетельствование не реже одного раза в год.

Рабочие, выполняющие работы повышенной опасности, перечень которых устанавливается руководством предприятия, перед началом смены должны проходить обязательный медицинский осмотр.

Запрещается пребывание всех лиц на объекте без спецодежды, спецобуви, необходимых индивидуальных средств защиты и других защитных средств, предусмотренных к обязательному пользованию и применению в конкретных условиях.

Предварительное обучение по технике безопасности рабочих проводится с отрывом от производства в соответствии с программами предварительного обучения рабочих, утвержденными аттестованной организацией на право обучения в области промышленной безопасности, с обязательной сдачей экзаменов комиссиям под председательством технического руководителя.

Рабочие, ранее не работавшие на объектах предприятия, а также переводимые с работы по одной профессии на другую, после предварительного обучения по технике безопасности проходят обучение по профессии в сроки и в объеме, предусмотренные соответствующей программой обучения, разрабатываемой в установленном порядке.

Профессиональное обучение рабочих осуществляется в профессионально-технических училищах, учебно-курсовых комбинатах или учебных пунктах. В исключительных случаях разрешается обучение рабочих в индивидуальном или групповом порядке. На время обучения рабочие могут допускаться к работе совместно с опытными рабочими или с мастером-инструктором. К самостоятельной работе по профессиям рабочие допускаются после сдачи экзамена и получения удостоверения.

Все рабочие ознакомлены под расписку с инструкциями по безопасным видам работ по их специальности. Инструкции хранятся на каждом производственном участке в доступном месте.

Все рабочие не реже, чем один раз в полугодие проходят повторный инструктаж по технике безопасности.

К управлению горнотранспортного оборудования допускаются лица, имеющие удостоверение машиниста, прошедшие обучение при учебно-курсовых комбинатах и получившие удостоверение на право управления специальными машинами.

Предприятие гарантирует выполнение следующих условий:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке.

#### **8.4. 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.

#### **8.4.1. План ликвидации аварий при буровых работах**

Каждый работник на поверхности, заметивший опасность, угрожающую жизни людей или узнающий об аварии обязан:

Немедленно через посыльного или самостоятельно сообщить лицу надзора по радиотелефону, установленному на буровой о характере аварии и одновременно предупредить об опасности находящихся по близости людей.

Самостоятельно или совместно с другими работниками немедленно принять меры по ликвидации аварии.

Ответственным руководителем по ликвидации аварии является – начальник полевой партии. До момента его прибытия ответственным руководителем по ликвидации аварии является – буровой мастер.

Местом нахождения ответственного руководителя является командный пункт полевой партии.

Инженерно-технические работники в любое время, после получения сообщения об аварии, немедленно обязаны явиться в командный пункт и доложить ответственному руководителю о своем прибытии.

При ведении работ по ликвидации аварии обязательными к выполнению являются только распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

Основным мероприятием по ликвидации аварии при проведении буровых работ являются меры по извлечению аварийного снаряда из скважины. При его извлечении необходимо соблюдать Правила техники безопасности при проведении буровых работ.

#### **8.4.2. 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.

#### **8.4.3. 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.

#### **8.4.4. 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.

При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала.

## **9. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

К возможным существенным воздействиям при реализации проекта «План разведки золотосодержащих руд на участке «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области» относятся:

- осуществление деятельности приводит к образованию опасных отходов производств;
- намечаемая деятельность в пределах промплощадок предприятия является источником шума;
- намечается изменение рельефа местности;
- намечаемая деятельность создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

### **9.1. Основные мероприятия по предотвращению, сокращению, смягчение существенных воздействий на окружающую среду**

Основные мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня, включают современные методы предотвращения и снижения воздействий, приведенные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня

| Возможные существенные воздействия                       | Мероприятия по снижению воздействий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Образование в процессе работ одного вида опасных отходов | На каждый опасный отход будет составлен паспорт, копия которого представлена в департамент экологии по ТО.<br>Система обращения с отходами (жизненный цикл отходов) включают в себя следующие этапы: <ul style="list-style-type: none"><li>- образование;</li><li>- сбор и/или накопление;</li><li>- идентификация;</li><li>- сортировка (с обезвреживанием);</li><li>- паспортизация;</li><li>- упаковка (и маркировка);</li><li>- транспортирование;</li><li>- складирование (упорядоченное размещение);</li><li>- хранение;</li><li>- удаление.</li></ul> Процесс управления отходами регламентируется на каждом этапе. |

| Возможные существенные воздействия                                                                                                                         | Мероприятия по снижению воздействий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                            | <p>Сбор отходов производят отдельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализацией, хранением и размещением отходов.</p> <p>Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов. Контейнеры маркированы и предназначены для конкретного вида отходов. Смешивание различных отходов не допускается.</p> <p>По мере наполнения тары производят транспортирование отходов в соответствующие места для хранения на территории предприятия. Транспортирование токсичных отходов на специализированные предприятия и реализацию осуществляют на договорной основе.</p> <p>Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности.</p> <p>Накопление и временное хранение отходов на производственной территории осуществляются по цеховому принципу или централизованно. Условия сбора и накопления определяются уровнем опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов.</p> <p>Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.</p> <p>При получении экологического разрешения на воздействие разрабатывается программа управления отходами которая представляется в экологическую экспертизу департамента экологии по ТО.</p> |
| Намечаемая деятельность в пределах промплощадок предприятия является источником шума                                                                       | Основным источником шума на проектируемом объекте будет являться работа техники и автотранспорта. Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от рассматриваемого объекта до жилой застройки (более 6 км).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Намечаемая деятельность создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ | <p>Для исключения перемещения загрязняющих веществ в воды и почву предусматривается система организованного накопления и хранения отходов производства (отходы хранятся в специальных емкостях на специальных площадках).</p> <p>Применение на всех видах работ технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Возможные существенные воздействия | Мероприятия по снижению воздействий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                    | <p>арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт.</p> <p>Бытовые стоки собираются в биотуалет и, по мере заполнения, вывозятся на очистные сооружения специализированной организации.</p> <p>Разведочные скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод</p> |

## 9.2.Рекомендуемые мероприятия по снижению воздействий и сохранению биоразнообразия

### Снижение воздействия на атмосферный воздух

В соответствии со спецификой намечаемой деятельности определено, что основными источниками воздействия на атмосферный воздух на проектируемом объекте будет являться проведение земляных и буровых работ, а также движение автотранспорта.

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

- для предупреждения загрязнения воздуха производить проверку двигателей всех машин на токсичность выхлопных газов;
- запрет выпуска на линию автомашин и техники, в которых выхлопные газы не соответствуют действующим нормам;
- соблюдение правил пожарной безопасности при производстве работ.

В комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение воздействия на атмосферный воздух, включаются:

- при проведении технического обслуживания двигателей техники, автотранспорта производится диагностика выхлопных газов;
- при инструктаже обслуживающего персонала, водителей обращается особое внимание о необходимости работы двигателей на оптимальных режимах, с целью уменьшения выбросов.

Таким образом, с учетом специфики намечаемой деятельности принимается, что проектируемая технологическая схема производства работ соответствует современному опыту в данной сфере хозяйства.

### Снижение воздействия на почвы

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

- снятие и временное складирование плодородного слоя почвы;
- обеспечение сохранения плодородного слоя почвы для использования его в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель - выполняется в течение всего периода работ;
- недропользователь при проведении операций по недропользованию содержит занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- недропользователь при проведении операций по недропользованию применяет технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не

допускает причинения вреда здоровью человека, ухудшения санитарно-эпидемиологической и радиационной обстановки, при осуществлении деятельности соблюдает строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования.

- восстановление нарушенного почвенного покрова и приведение территории в состояние, природное для первоначального или иного использования - выполняется по окончании работ.

После проведения полного комплекса работ в горных выработках они будут ликвидированы и рекультивированы.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ.

При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорт топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

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

Все работы по рекультивации будут проводиться с применением тех же технических средств, что и при разведочных работах.

Завершающим этапом восстановления плодородия всех нарушенных земель является биологическая рекультивация, включающая в себя мероприятия, направленные на восстановление продуктивности рекультивируемых земель и предотвращению развития ветровой и водной эрозии. Предусматривается проведение рекультивации почвы с одновременным посевом.

#### **Снижение воздействия на поверхностные и подземные воды**

Недропользователь согласно статье 270, 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» выполняет водоохранные мероприятия, а также соблюдает иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных и подземных вод района проведения работ проектом предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение норм ведения работ, принятых проектных решений;
- предотвращение воздействия образующихся отходов производства и потребления – сбор отходов в специально отведенных местах, своевременная передача их в специализированные организации;
- применение на всех видах работ технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт;
- сбор хоз - бытовых стоков в биотуалеты основанием с последующим вывозом хоз - бытовых стоков на очистные сооружения специализированной организации, согласно заключаемому договору;
- забор поверхностных и подземных вод из природных источников не предусматривается;
- запрет на мойку машин и механизмов на территории участка работ.

Принятые проектные решения в полной мере обеспечивают охрану водных ресурсов от засорения и истощения.

#### **Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы**

На источниках выбросов предусматривается контроль за соблюдением нормативов расчётным методом на основании существующих методик при проведении процедуры нормирования эмиссий в окружающую среду.

Годовые выбросы от контролируемых источников не должны превышать контрольного значения ПДВ в т/год; максимальные выбросы не должны превышать контрольного значения ПДВ в г/с.

Мониторинг эмиссий в водные объекты не проводится, в связи с тем, что сброса сточных вод на рельеф местности и в водные объекты нет.

#### **По отходам производства**

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии ведется учет количества образованных и отправленных для переработки (утилизации) отходов, а также ведется организация сбора каждого вида отходов, соблюдаются условия кратковременного хранения и отправки отходов на специализированные предприятия для переработки, утилизации.

Мониторинг отходов производства и потребления ведется путём учёта по факту образования отходов производства и потребления, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. В рамках мониторинга эмиссий предусматривается контроль образования отходов производства и потребления, фиксирование параметров обращения.

Контроль отходов производства и потребления включает следующее:

- учет количества образованных и отправленных для переработки (утилизации) отходов,

- соблюдение условий кратковременного хранения и отправки отходов на специализированные предприятия для переработки, утилизации;

- учет количества размещаемых отходов (переработанная руда).

Учет количества образованных и отправленных для переработки (утилизации) отходов проводится 1 раз в месяц, условия кратковременного хранения отходов – ежедневно, условия отправки отходов на переработку (утилизацию) – при отправке, учет количества размещаемых отходов (переработанная руда) – при размещении отходов.

Мониторинг эмиссий размещения (хранения) отходов производства осуществляется 1 раз в квартал, представляет собой контроль за количеством переработанной руды, размещаемой на площадке кучного выщелачивания. Годовые объемы размещения отходов не должны превышать контрольного значения лимитов размещения и захоронения отходов в т/год.

#### **По обеспечению сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним.**

В случае необходимости осуществления автомобильных перевозок грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним, предприятие и его работники обязаны:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников.

#### **По соблюдению земельного законодательства.**

1. При необходимости оформления новых земельных участков оформить право землепользования в соответствии с нормами Земельного кодекса РК и в рамках государственной услуги «Приобретение прав на земельные участки, которые находятся в государственной собственности, не требующее проведения торгов (конкурсов, аукционов)» в соответствии с Правилами по оказанию государственных услуг, утвержденными приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 01.10.2020 года № 301.

2. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;

3. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы). Содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

4. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса РК. До начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

5. Проводить рекультивацию нарушенных земель. (п.2 ст. 238 ЭК РК). Сдать рекультивированные земельные участки по акту приемки в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка в соответствии с действующим законодательством.

#### **Применение наилучших доступных техник**

Предотвращение, сокращение, смягчение существенных воздействий на окружающую среду обеспечивается применением наилучших доступных техник (НДТ). Согласно приложению 4 Экологического кодекса добыча и обогащение руд цветных металлов, производство цветных металлов включены в Перечень областей применения наилучших доступных техник.

Технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при осуществлении намечаемой деятельности и их соответствие пункту 2 Приложения 4 ЭК РК приведены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 - Анализ применения наилучших доступных техник

| Основные показатели НДТ                                                                                                                                                                                                                                              | Фактические мероприятия, предусмотренные для осуществления намечаемой деятельности                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)                                                                                                                                      | не применимо                                                                                                                                                                   |
| 2) системы обработки (обращения) сточных вод и отходящих газов в химической промышленности                                                                                                                                                                           | не применимо                                                                                                                                                                   |
| 3) промышленные системы охлаждения                                                                                                                                                                                                                                   | не применимо                                                                                                                                                                   |
| 4) снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;                                                                                                                                                   | предварительное снятие почвенно-растительного слоя,                                                                                                                            |
| 5) внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения | для снижения токсичности отработавших газов дизельных двигателей предусматривается применение на автосамосвалах нейтрализаторов, позволяющих уменьшить выбросы диоксида азота. |
| 6) обращение с вскрышными и вмещающими горными породами                                                                                                                                                                                                              | складирование вмещающих пород при разработке шурфов пород с дальнейшим их использованием на нужды рекультивации,                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основные показатели НДТ                                                                                                                                                                                                                                           | Фактические мероприятия, предусмотренные для осуществления намечаемой деятельности                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   | - передача всех образующихся в процессе работ отходов в специализированные организации на утилизацию либо переработку |
| 7) очистка сточных вод и выбросов загрязняющих веществ при производстве продукции (товаров), проведении работ и оказании услуг на предприятиях                                                                                                                    | сброс сточных вод отсутствует                                                                                         |
| 8) переработка вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений; | рекультивация по окончании работ всех участков, нарушенных в результате проведения работ                              |

Таким образом, принятый планом разведки способ ведения работ на месторождении Манка отвечает требованиям, предусмотренным наилучшими доступными техниками – использованы малоотходные технологии, опасные вещества при производстве работ не используются, объемы эмиссий в окружающую среду сведены к минимуму, применены наилучшие доступные технологии в соответствии с перечнем наилучших доступных технологий, негативные последствия для окружающей среды сведены до минимума.

#### **Мероприятия согласно Приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» Экологического кодекса РК**

Отчетом о возможных воздействиях предусмотрено внедрение следующих мероприятий согласно Приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» Экологического кодекса РК:

«1. Охрана атмосферного воздуха:

3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;»

Проектом предусмотрены работы по пылеподавлению на территории площадки работ - орошение складов ПРС, вмещающих пород, глины.

«2. Охрана водных объектов:

4) модернизация производственных процессов с целью уменьшения объемов сбросов сточных вод в природные водные объекты, направленная на предотвращение загрязнения и снижение негативного воздействия;

5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов;»

Проектом сброс сточных вод в поверхностные водные источники исключен, что предотвращает загрязнение, засорение и истощение водных ресурсов. Предусмотрен ликвидационный тампонаж разведочных буровых скважин.

«4. Охрана земель:

3) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее

в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;»

Проектом предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя ПРС на всех участках проведения разведочных работ. На складе ПРС обеспечивается сохранение ПРС для дальнейшего использования его для целей рекультивации нарушенных земель.

«4) защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;»

Проектом после проведения полного комплекса исследований предусмотрена ликвидация всех горных выработок. Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ. Проведение рекультивации способствует предотвращению ветровой эрозии почвы.

Все отходы производства и потребления, образующиеся в процессе работ на площадке месторождения, собираются и хранятся в соответствии с их физико – химическими свойствами отдельно друг от друга в специальных емкостях (таре, контейнерах) либо на специальных площадках с соблюдением всех необходимых мер безопасности и правил обращения с отходами. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев отходы передаются в специализированные организации на утилизацию либо переработку.

«7) выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия или увеличение гумуса почв.»

Проектом предусмотрена биологическая рекультивация на площадке работ, включающая в себя мероприятия, направленные на восстановление продуктивности рекультивируемых земель и предотвращению развития ветровой и водной эрозии. Предусматривается проведение рекультивации почвы с одновременным посевом.

«5. Охрана недр:

1) внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр при проведении работ по недропользованию, подземном хранении нефти, газа, захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод в недра;

2) инвентаризация, консервация и ликвидация источников негативного воздействия на недра.»

Согласно проекту, недропользователь при проведении операций по недропользованию содержит занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению. При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорт топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

После проведения полного комплекса работ в горных выработках они будут ликвидированы путем засыпки и рекультивированы. Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ. Работы по ликвидации и рекультивации горных выработок будут проводиться в следующем порядке: сначала они засыпаются вынудой породой, затем на поверхность наносится и разравнивается потенциально-плодородный слой.

«7. Обращение с отходами:

1) переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений;»

Проектом предусматривается использование вмещающих пород на нужды рекультивации.

### **Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий.**

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий:

- ограждение территории 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.
- соблюдение максимально благоприятного акустического режима в целях сохранения мест обитания, условий размножения, путей миграции животного мира;
- пропаганда задач и путей охраны животного мира среди работников;
- рекультивация нарушенных земель.

В результате осуществления мероприятий по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, разведочные работы не приводят к потерям биоразнообразия, в связи с чем мероприятия по разработке компенсации потерь биоразнообразия не разрабатываются.

## **10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают. Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется. Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

## **11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

В случае отказа от намечаемой деятельности должны быть проведены работы по ликвидации последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых согласно ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Ликвидация последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых проводится путем рекультивации нарушенных земель в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

При прекращении намечаемой деятельности должны быть проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ:

1. Рекультивация разведочных шурфов.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);

2. очистка и планировка поверхности буровой площадки;

3. засыпка шурфов, планировка поверхности.

4. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;

5. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ;

6. очистка площадки работ и прилегающей территории от мусора;

7. вывоз мобильных сооружений и оборудования.

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности разведочных шурфов на площади 200 м<sup>2</sup> (0,02 га).

Посев семян трав проводится с заделкой их легкой бороной. Органических и минеральных удобрений не вносится. Для улучшения качества почв используются культуры многолетних трав, образующие мощную наземную и подземную массу. Этим требованиям отвечает смесь многолетних трав, районированных на территории участка. Основу травостоя составляют полын, осока, солянка и др. Эти растения будут способствовать быстрому восстановлению нарушенной поверхности в качестве пастбищных угодий.

Средняя норма высева семян этих трав 40 кг на 1 га. Количество семян, необходимое для проведения биологической рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ: 0,02 га \* 40 кг = 0,80 кг.

## **12. МЕРЫ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СФЕРЫ ОХВАТА ОВОС**

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду выдано Республиканским Государственным Учреждением «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Номер: KZ60VWF00075223 Дата: 09.09.2022 г. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

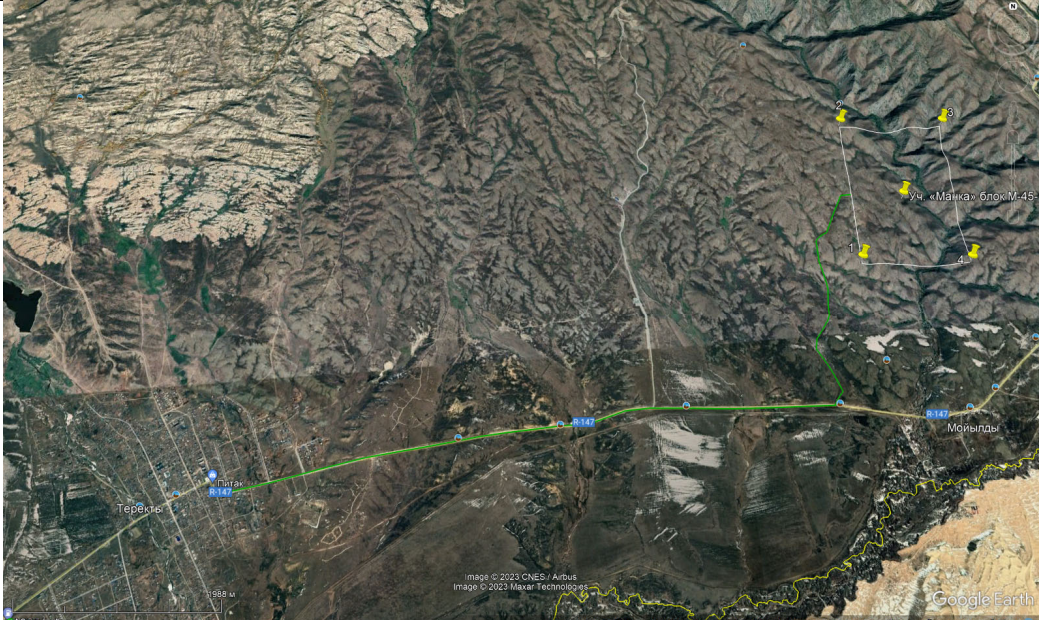
Выводы по заключению и ответы на них приведены в таблице 12.1.

Таблица 12.1 - Выводы по заключению и ответы на них

| Выводы по заключению                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ответы на выводы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Согласно ответа Ертисской бассейновой инспекции № 18-11-3-8/1005 от 08.08.2022 года на территории участка проведения разведочных работ протекают реки Теректы, Бастерек, Верхние Теректы и ручьи Без названия. В связи с этим, необходимо представить карту-схему на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности, с указанием водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных на территории отвода и конкретные места проведения работ;</p> <p>Также, необходимо предусмотреть выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223 Экологического кодекса, далее - ЭК РК):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий.</li> <li>- требования по установлению водоохранных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК.</li> <li>- в пределах водоохранной зоны запрещаются добыча полезных ископаемых и проведение иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченным государственным органом в области использования и охраны водного фонда.</li> </ul> | <p>В разделе 1.2.2 «Поверхностные и подземные воды» Отчета представлены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- План размещения водоохранной зоны р. Верх.Теректы в границах геологического блока М-45-124-(10е-5а-11) (рис. 1.2.2.1);</li> <li>- План размещения водоохранной полосы р. Верх.Теректы в границах геологического блока М-45-124-(10е-5а-11) (рис. 1.2.2.2).</li> </ul> <p>В разделе 1.6.2 «Воздействия на воды и эмиссии» Отчета представлен План размещения разведочных скважин и шурфов в границах геологического блока М-45-124-(10е-5а-11) (рис. 1.6.2.1).</p> <p>Проектом предусмотрено выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223 ЭК РК):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения, засорения и истощения водных объектов (разделы 1.6.2 «Воздействия на воды и эмиссии», 9.2 «Рекомендуемые мероприятия по снижению воздействий и сохранению биоразнообразия» Отчета);</li> <li>- разработан проект «Определение водоохранной зоны и полосы реки Верх.Теректы в границах геологического блока М 45-124 (10е-5а-11) на участке разведки золотосодержащих руд участка "Манка" в Курчумском района, ВКО» (согласован с Ертисской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов г. Семей № 18-11-3-15/152 от 03.02.23 г.). Установление зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения не требуется;</li> <li>- Добыча полезных ископаемых проектом разведки не предусматривается. Проведение буровых и земельных работ в пределах водоохранной зоны будет осуществляться только после получения согласований в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами</li> </ul> |

| Выводы по заключению                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ответы на выводы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2. В настоящее время в Департаменте экологии ВКО на рассмотрении находится заявление о намеряемой деятельности ТОО ГОК «Манка» на участке «Манка». Необходимо предоставить карт схему расположения лицензионной территории ТОО «Модус Караганда».</p> <p>Согласно ЗНД планируются взрывные работы (использование взрывчатых веществ) . Указать место отбора технологической пробы, расположение рудного склада и вскрышного отвала.</p> | <p>Карты - схемы расположения лицензионной территории ТОО «Модус Караганда» представлены в разделе 1.1 «Описание и место осуществления намеряемой деятельности» Отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обзорная карта участка «Манка» лицензионного блока М-45-124-(10е-5а-11) (рис.1.1.1);</li> <li>- Географические координаты участка «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) (рис. 1.2.2);</li> </ul> <p>а также координаты угловых точек участка работ.</p> <p>Проект разведки не предусматривает проведение взрывных работ и использование взрывчатых веществ. Рудный склад и вскрышной отвал на рассматриваемом участке работ по геологоразведке не предусматривается. Проектом предусмотрен отбор одной технологической пробы объемом до 1000 м3 из рудных интервалов в разведочных шурфах. В разделе 1.6.2 «Воздействия на воды и эмиссии» Отчета представлен План размещения разведочных скважин и шурфов в границах геологического блока М-45-124-(10е-5а-11) (рис. 1.6.2.1).</p> |
| <p>3. Не указаны расстояния водных объектов до участков где проходят работы. Определить границы водоохранных зон и полос.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Разработан проект «Определение водоохранной зоны и полосы реки Верх.Теректы в границах геологического блока М 45-124 (10е-5а-11) на участке разведки золотосодержащих руд участка "Манка" в Курчумском района, ВКО» (согласован с Ертисской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов г. Семей № 18-11-3-15/152 от 03.02.23 г.), согласно которому водоохранная зона определена шириной 500 м, водоохранная полоса – 55 м. Работы по разработке шурфов проводятся на расстоянии не менее 55 м от русла реки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>4. 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.</p>                                                                                        | <p>Отчетом предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Экологического Кодекса РК), а именно - снятие плодородного слоя почвы и обеспечение его сохранения с использованием в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель. Проектом предусмотрена рекультивация нарушенных земель, с проведением озеленения территории.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Выводы по заключению                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ответы на выводы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5. 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, в том числе при таких возможных вероятных рисков возникновения такие как дренирование мест складирования отходов и воды, перелив воды, транспортировки (руды, вскрышной породы) и тд.</p> | <p>План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) представлен в разделе 8 Отчета «Возникновение аварийных ситуаций» (разделы 8.4.2 – 8.4.4).<br/> Транспортировка руды, вскрышной породы проектом разведочных работ не предусмотрена. забор поверхностных и подземных вод из природных источников не предусматривается, сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается. Вода в технологическом процессе разведочных работ не используется, в связи с чем исключено дренирование и перелив вод. Два вида образующихся отходов – смешанные коммунальные отходы и промасленная ветошь предусмотрено складировать на временное хранение в специальных емкостях на специальных площадках, дренирование мест складирования отходов исключено.</p> |
| <p>6. Необходимо предоставить схему передвижения специальной техники на участке работ и за его пределами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Проектом предусмотрены разведочные работы, исключаящие образование больших объемов грузов (руда, вскрышная порода и т.д.), требующих перевозки. Движение специальной техники на участке работ и за его пределами не осуществляется. Всего на участке задействованы – 1 экскаватор, 1 бульдозер, 1 топливозаправщик, 1 водовозка, 1 автомобиль Камаз для транспортировки геологических проб в с. Курчум и 2 машины УАЗ для доставки персонала из с. Маркаколь.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Выводы по заключению | Ответы на выводы                                                                                                                                                  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |  <p>Схема доставки персонала с. Маркаколь – участок Манка автомобилями УАЗ</p> |

| Выводы по заключению                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ответы на выводы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  <p>Схема доставки геологических проб автомобилем Камаз участок Манка – с. Курчум.</p>                                                                                                                                                                                           |
| <p>7. Отходы производства и потребления.</p> <p>7.1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности.</p> <p>7.2. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.</p> <p>7.3. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.</p> | <p>В разделе 1.7 Отчета «Характеристика отходов» приведены анализ и инвентаризация всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности, определены классификация и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов, предусмотрены мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.</p> |
| <p>8. Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).</p>                                                                                                                                                                                           | <p>В разделе 9 Отчета «Предотвращение, сокращение, смягчение существенных воздействий на окружающую среду» приведены меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).</p>                                                              |

| Выводы по заключению                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ответы на выводы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9. При использовании автотранспорта, необходимо выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (требование ст.208 Экологического Кодекса РК).                                                                                      | При проведении геологоразведочных работ будет использоваться автотранспорт специализированных подрядных организаций, которыми в свою очередь, соблюдаются все экологические требования, предусмотренные ст.208 ЭК РК по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств                                                                                                                                                                                           |
| 10. Использование земель, водных ресурсов и других природных ресурсов должно регулироваться в соответствии с земельным, водным и экологическим законодательством Республики Казахстан, определяющим режим использования и охраны соответствующих природных ресурсов.                                            | Решения проекта предусматривают использование земель, водных ресурсов и других природных ресурсов в соответствии с требованиями земельного, водным и экологическим законодательством Республики Казахстан                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 11. Не допускать воздействия неблагоприятных экологических последствий на жизнь и (или) здоровье человека.                                                                                                                                                                                                      | Решениями проекта предусматриваются все необходимые меры по недопущению воздействия неблагоприятных экологических последствий на жизнь и (или) здоровье человека. Работы будут осуществляться с соблюдением всех необходимых требований законодательства в сфере охраны здоровья и жизни человека.                                                                                                                                                                                                     |
| 12. Загрязнение земель в результате попадания на поверхность или косвенно загрязняющих веществ, представляющих значительный риск причинения вреда здоровью населения, не должно причинять экологического ущерба Земле                                                                                           | В разделе 9 Отчета «Предотвращение, сокращение, смягчение существенных воздействий на окружающую среду» приведены меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).                                                                                                                                                                                                        |
| 13. При транспортировке природных ископаемых, проезд через населенные пункты не должен причинять вреда сторонам, большегрузным транспортным средствам.                                                                                                                                                          | Проектом предусмотрены только разведочные работы, добыча и транспортировка природных ископаемых большегрузными транспортными средствами через населенные пункты проектом не предусмотрена.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 14. По территории участка проведения разведочных работ протекают реки Теректы, Бастерек, Верхние Теректы и ручьи Без названия. В заявлении о намечаемой деятельности ошибочно указано что «водные объекты на данной территории отсутствуют, соответственно установления водоохранных зон и полос не требуется». | Несоответствие устранено. Предприятием разработан проект «Определение водоохранной зоны и полосы реки Верх.Теректы в границах геологического блока М 45-124 (10е-5а-11) на участке разведки золотосодержащих руд участка "Манка" в Курчумском района, ВКО» (согласован с Ертисской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов г. Семей № 18-11-3-15/152 от 03.02.23 г.), согласно которому водоохранная зона определена шириной 500 м, водоохранная полоса – 55 м. |
| 15. До начала производства работ необходимо представить на согласование в РГУ Ертисскую бассейновую инспекцию проект                                                                                                                                                                                            | Проект «План проведения разведочных работ золотосодержащих руд на участке «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в Курчумском районе ВКО» будет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Выводы по заключению                                                                                                                                                                                                                                | Ответы на выводы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (план) проведения разведочных работ золотосодержащих руд на участке «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в Курчумском районе ВКО.                                                                                                                      | представлен на согласование в РГУ Ертисскую бассейновую инспекцию до начала осуществления работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 16. На плановом материале к проекту (плану) разведки нанести конкретные места производства работ относительно водных объектов                                                                                                                       | В разделе 1.6.2 «Воздействия на воды и эмиссии» Отчета представлен план размещения разведочных скважин и шурфов в границах геологического блока М-45-124-(10е-5а-11) относительно водного объекта р. Верх.Теректы (рис. 1.6.2.1).                                                                                                                                                                                                                               |
| 17. Предусмотреть в проекте (плане) разведки мероприятия, обеспечивающие предотвращающие загрязнение и засорение водных объектов протекающих по территории участков и их водоохранной зоны и полосы, в соответствии со ст.125 Водного кодекса РК.   | В разделе 9 Отчета «Предотвращение, сокращение, смягчение существенных воздействий на окружающую среду» приведены меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).                                                                                                                                                                 |
| 18. Исключить проведение работ по разведке на землях водного фонда в т.ч. в пределах водоохранной полосы                                                                                                                                            | Все работы, предусмотренные проектными решениями (разработка шурфов, бурение разведочных скважин) будут проводиться на расстоянии не менее 55 м от русла реки, в целях исключения проведения работ по разведке в пределах водоохранной полосы.                                                                                                                                                                                                                  |
| 19. Размеры водоохранной зоны и полосы в соответствии с требованиями ст.116 Водного кодекса РК необходимо определить до предоставления земельного участка..                                                                                         | Разработан проект «Определение водоохранной зоны и полосы реки Верх.Теректы в границах геологического блока М 45-124 (10е-5а-11) на участке разведки золотосодержащих руд участка "Манка" в Курчумском района, ВКО» (согласован с Ертисской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов г. Семей № 18-11-3-15/152 от 03.02.23 г.), согласно которому водоохранная зона определена шириной 500 м, водоохранная полоса – 55 м. |
| 20. В соответствии с п.9 ст. 222 Кодекса, операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению | Технологическим процессом проведения геологоразведочных работ не предусмотрено использование воды на производственные нужды, вода используется только на пылеподавление на участке работ и приготовление глинистого раствора для ликвидационного тампонажа скважин, что является безвозвратным водопотреблением, в связи с чем мероприятия по повторному использованию воды и оборотному водоснабжению не разрабатываются.                                      |
| 21. Проектируемая территория не является местами обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных занесенных в Красную книгу РК.                                                                                                    | Согласно сведениям, представленным Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира, проектируемая территория не является местами обитания и путями миграции                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Выводы по заключению                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ответы на выводы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> | <p>редких и исчезающих копытных животных занесенных в Красную книгу РК, и, таким образом, не представляет особую ценность в качестве среды обитания диких животных.</p> <p>В разделах Отчета 3.4 «Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы» и 9.2 «Рекомендуемые мероприятия по снижению воздействий и сохранению биоразнообразия» приведены меры по соблюдению требований, обеспечивающих сохранность животного мира, среды его обитания.</p> <p>В связи с тем, что проектом при производстве деятельности не предусмотрено использование объектов животного мира, искусственное разведение видов животных не требуется.</p> <p>В результате осуществления мероприятий по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, разведочные работы не приводят к потерям биоразнообразия, в связи с чем мероприятия по разработке компенсации потерь биоразнообразия не разрабатываются.</p> |
| <p>22. В случае осуществления 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, в рамках своей компетенции предлагает следующее:</p> <p>- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>В случае осуществления 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, недропользователем будут соблюдаться все необходимые нормы и требования, предусмотренные законодательством РК, а именно:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Выводы по заключению                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ответы на выводы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;</li> <li>- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование автотранспортных средств, обеспечивающих сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;</li> <li>- неукоснительное соблюдение законных прав и обязанностей участников перевозочного процесса, в том числе допустимых весовых и габаритных параметров в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;</li> <li>- обеспечение наличия в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.</li> </ul> |
| <p>23. Строительство, расширение, реконструкция, модернизация, консервация и ликвидация опасных производственных объектов должно вестись в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Строительство, расширение, реконструкция, модернизация, консервация и ликвидация опасных производственных объектов проектом разведочных работ не предусмотрены.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>24. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса РК.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>При проведении разведочных работ недропользователем предусмотрено осуществление мероприятий по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса РК.</p> <p>В разделе 9.2 Отчета «Рекомендуемые мероприятия по снижению воздействий» приведены мероприятия согласно Приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» Экологического кодекса РК, в том числе мероприятия по охране земель.</p>                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>25. Не нарушать прав других собственников и землепользователей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Согласно данным АИС ГЗК, сведения государственного земельного кадастра на участок «Манка» лицензионного блока М-45-124-(10е-5а-11) в базе данных отсутствуют. Согласно данным геоинформационного портала ГУ "Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области», земельные участки, граничащие с участком лицензионного блока М-45-124-(10е-5а-11) отсутствуют.</p> <p>В разделе 9.2 Отчета «Рекомендуемые мероприятия по снижению воздействий» приведены мероприятия по соблюдению земельного законодательства.</p>                                                                                                                           |

| Выводы по заключению                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ответы на выводы                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26. Оформить публичный либо частный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых, соответствии с нормами Земельного кодекса РК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | При оформлении правоудостоверяющих документов на участок проведения Работ, уполномоченным органом в области земельных отношений будет определена необходимость оформления сервитута. Это компетенция уполномоченного органа в области земельных отношений.                      |
| 27. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке проектными решениями предусмотрены все необходимые меры по соблюдению строительных, экологических, санитарно-гигиенических и иных специальных требований (норм, правил, норматив) законодательства РК. |
| 28. По завершению операции по разведке твердых полезных ископаемых провести рекультивацию нарушенных земель и сдать рекультивированные земельные участки по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса о недрах и недропользовании РК.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых недропользователем предусмотрено проведение работ по рекультивации нарушенных земель и сдача рекультивированных земельных участков в соответствии с законодательством РК.                                        |
| <p>29. Заявителю необходимо иметь разрешения и заключения, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимо направление (в случае их не направления) в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения уведомления о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации) или получение (при их отсутствии) санитарно-эпидемиологического заключения на объект (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации);</li> <li>- получение санитарно-эпидемиологических заключений (при их отсутствии) на проекты нормативной документации по предельно допустимым выбросам вредных веществ и физических факторов (ПДВ), предельно допустимым сбросам вредных веществ (ПДС) в окружающую среду, зонам санитарной охраны (ЗСО), а также на проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ).</li> </ul> | Все необходимые разрешения и заключения, наличие которых потребуется для осуществления намечаемой деятельности в соответствии с законодательством РК, будут получены недропользователем до начала осуществления намечаемой деятельности.                                        |

На все поставленные в ЗОНД вопросы даны полные ответы, текст Отчета о возможных воздействиях дополнен согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: KZ60VWF00075223 Дата: 09.09.2022 г.

Вывод: Приняты все меры, направленные на обеспечение соблюдения всех выставленных требований в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

### **13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

- потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

- потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

- потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

- потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

- потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областные территориальные управления;

- статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>;

- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;

- Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;

- Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>

- Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>;

- научными и исследовательскими организациями;

- другие общедоступные данные.

В ходе разработки отчета были использованы следующие документы:

- Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской области за 2021 год Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, 2021 г;

- План разведки золотосодержащих руд на участке «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области.

## **14. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ**

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет

## 15. НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

| ункт ЭК<br>РК    | Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки                                                                                                                                                                                                                                                                              | Информация, требуемая Инструкцией                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 20. Краткое нетехническое резюме включает:                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| п 1) п. 4 ст. 72 | 1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;                                                                                                                                                                                                                                            | Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности – площадка месторождения Манка блок М-45-124-(10е-5а-11) в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области. Координаты центра месторождения: 48°27'27"с.ш., 85°50'29" в.д.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| п 1) п. 4 ст. 72 | 2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов; | <p>Площадь затрагиваемой территории (участка работ – 228 га). Ближайшим к площадке участка месторождения населенным пунктом является с. Маркаколь (Теректы), расположенное на расстоянии более 6 км к юго-западу от месторождения.</p> <p>Выбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду физически не могут оказывать какое - либо воздействие на население села Маркаколь, в связи со значительным расстоянием от площадки работ до поселка. Сбросы от намечаемой деятельности отсутствуют. Опасные отходы производства складированы в специально отведенных местах и передаются на утилизацию в специализированные организации.</p>  |
| п 1) п. 4 ст. 72 | 3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;                                                                                                                                                                                                                                                                          | Инициатор намечаемой деятельности - ТОО «Модус Караганда». Юридический адрес ТОО «Модус Караганда»: РК, г. Караганда, район имени Казыбек Би, Проспект Бухар Жырау, строение 51/4, 604Б. БИН: 090640008994. Руководитель - Турлубеков Н.Б.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                  | 4) краткое описание намечаемой деятельности:                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| ункт ЭК<br>РК    | Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки                                                                                                                                          | Информация, требуемая Инструкцией                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| п 1) п. 4 ст. 72 | вид деятельности;                                                                                                                                                                                               | Основной вид деятельности предприятия – добыча драгоценных металлов и руд редких металлов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| п 1) п. 4 ст. 72 | объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; | <p>Проектируемыми объектами являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разведочные шурфы;</li> <li>- буровые разведочные скважины</li> <li>- отбор проб.</li> </ul> <p>Количество шурфов – 40 штук, глубиной 6 м и сечением 2×2,5 м. Количество скважин – 6 штук, 1 скважину глубиной до 50 м, остальные 5 скважин глубиной 10 м. Всего будет отобрано ориентировочно 50 штучных проб (из обломков полезного ископаемого в рыхлых отложениях), 240 бороздовых проб (из стенок шурфов), 100 керновых проб (из буровых скважин) и одна технологическая проба объемом до 1000 м3 из рудных интервалов в разведочных шурфах.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| п 1) п. 4 ст. 72 | сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;                                               | <p>Целевым назначением работ является геологическое изучение площади блока М- 45-124-(10е-5а-11) участка Манка; выявление кварцевых жил и участков с повышенным содержанием золота; изучение типов выявленных золотых руд, их качеств и свойств.</p> <p>Геологические задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определить пространственные границы распространения золотосодержащих руд на площади блока;</li> <li>- изучить технологические, минеральные, петрографические и др. свойства и особенности руд, позволяющие комплексно исследовать изучаемый материал;</li> <li>- составить отчет с подсчетом запасов.</li> </ul> <p>Последовательность выполнения геологических задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поисковые маршруты,</li> <li>- топографические работы,</li> <li>- горные работы (шурфы),</li> <li>- буровые работы (колонковое бурение),</li> <li>- геофизические исследования в шурфах и скважинах (гамма-каротаж),</li> <li>- гидрогеологические исследования,</li> <li>- опробование,</li> <li>- лабораторные работы,</li> <li>- составление отчета с подсчетом запасов.</li> </ul> <p>После проведения полного комплекса работ горные выработки будут ликвидированы. Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ.</p> <p>К ресурсам, необходимым для осуществления намечаемой деятельности относятся - автотранспорт и горная техника, передвижная дизельная электрическая станция, дизельное топливо, глина для тампонажа буровых скважин, технические средства диспетчерской распорядительно-поисковой связи.</p> <p>Сроки проведения добычных работ – 2023 – 2028 годы.</p> |

| ункт ЭК<br>РК    | Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки                                                                                                 | Информация, требуемая Инструкцией                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| п 1) п. 4 ст. 72 | примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;                                                                          | Объекты намечаемой деятельности расположены на территории общей площадью 228 га. Право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в границах блока М-45-124-(10е-5а-11) сроком на 6 лет принадлежит ТОО «Модус Караганда» в соответствии с лицензией от 30.05.2022 г. № 1731-EL.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| п 2) п. 4 ст. 72 | краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта;                                             | Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант и проведение геологоразведочных работ. Нулевой вариант не предусматривает проведение работ. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.<br>Проведение геолого-разведочных работ окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона. В регионе увеличится первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.<br>Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемого объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.<br>В целом воздействие на окружающую среду оценивается как допустимое. Негативных изменений социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.<br>Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета показывают, что все этапы намечаемой деятельности предлагаемые к реализации в данном варианте соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности. |
| п 3) п. 4 ст. 72 | 5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:        | Воздействия намечаемой деятельности определено как существенное в связи с тем, что:<br>- намечается изменение рельефа местности;<br>- осуществление деятельности приводит к образованию опасных отходов производства;<br>- намечаемая деятельность в пределах промплощадок предприятия является источником шума;<br>- намечаемая деятельность создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| п 3) п. 4 ст. 72 | жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;                                                                                                    | Ближайший населенный пункт расположен на расстоянии более 6 км к юго-западу от площадки намечаемой деятельности. Намечаемая деятельность не может оказывать отрицательного влияния на жизнь и (или) здоровье людей в с. Маркаколь, условия их проживания и деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| п 3) п. 4 ст. 72 | биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); | Использование объектов животного и растительного мира, генетических ресурсов при реализации проектных решений не предусматривается. Территория площадки работ не является ареалом обитания и путями миграции редких и исчезающих животных. Намечаемая деятельность приводит лишь к вытеснению объектов животного мира с территории предприятия, что не является потерей биоразнообразия.<br>В целях сохранения биоразнообразия согласно статье 240 Экологического кодекса, предусматриваются меры по предотвращению негативного воздействия – по снижению физических воздействий, выбросов, исключению сбросов, по охране земель и их рекультивации. В результате осуществления мероприятий по предотвращению, минимизации негативных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| ункт ЭК<br>РК    | Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки                                                          | Информация, требуемая Инструкцией                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                                                                 | воздействий на биоразнообразие, намечаемая деятельность не приводит к потерям биоразнообразия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| п 3) п. 4 ст. 72 | земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации); | Площадь отчуждаемых земель во временное пользование для проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в границах блока М-45-124-(10е-5а-11) составляет 228 га. Вид отчуждаемых земель - с/х угодья (пастбища).<br>Согласно данным АИС ГЗК, сведения государственного земельного кадастра на участок «Манка» лицензионного блока М-45-124-(10е-5а-11) отсутствуют. Земельные участки, граничащие с участком лицензионного блока М-45-124-(10е-5а-11) отсутствуют.<br>Дополнительного изъятия земель не предусматривается.<br>Почвенно-растительный слой, снимаемый перед началом работ, складывается в отвал ПРС и в дальнейшем используется для рекультивации нарушенных площадей участка работ.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| п 3) п. 4 ст. 72 | воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);                                                   | Речная сеть принадлежит бассейну р. Теректы. Ближайший водный объект к площадке работ р. Верх.Теректы (Бас-Теректы) пересекает площадку участка «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в южно – северном направлении.<br>Предприятием разработан проект «Определение водоохранной зоны и полосы реки Верх.Теректы в границах геологического блока М 45-124 (10е-5а-11) на участке разведки золотосодержащих руд участка "Манка" в Курчумском района, ВКО» (согласован с Ертисской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов г. Семей № 18-11-3-15/152 от 03.02.23 г.), согласно которому водоохранная зона определена шириной 500 м, водоохранная полоса – 55 м. Во избежание загрязнения поверхностных вод все работы будут производиться на расстоянии не менее 55 м от русла реки за пределами ее водоохранной полосы. Работы в пределах водоохранной зоны будут проводиться с соблюдением всех необходимых водоопродоохранных мероприятий. |
| п 3) п. 4 ст. 72 | атмосферный воздух;                                                                                                             | Основными источниками воздействия на атмосферный воздух на рассматриваемом объекте будут являться: земляные и буровые работы. Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышение ПДК на границе санитарно-защитной зоны площадки работ не зафиксировано. Качественная оценка воздействия проводимых работ на атмосферный воздух оценивается как воздействие низкой силы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| п 3) п. 4 ст. 72 | сопротивляемость к изменению климата, экологических и социально-экономических систем;                                           | Рассматриваемый объект не является источником выделения парниковых газов, в связи с чем не оказывает влияния на изменение климата.<br>Проведение геологоразведочных работ будет оказывать положительный эффект на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| п 3) п. 4 ст. 72 | материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;            | Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в зоне влияния площадки проведения работ на месторождении Манка отсутствуют.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| ункт ЭК<br>РК                                                                                   | Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки                                                                                                                                                                             | Информация, требуемая Инструкцией                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Хозяйственной деятельности в районе проведения намечаемой деятельности не осуществляется. Компоненты окружающей среды территории, на которой предполагается осуществление намечаемой деятельности, находятся в естественном природном состоянии.</p> <p>Непосредственно с территорией намечаемой деятельности не граничат площадки сторонних предприятий, крестьянских хозяйств. В границах рассматриваемого района отмечается преимущественно сельскохозяйственное направление землепользования. Большая часть сельскохозяйственных площадей в районе месторождения занята сенокосными угодьями и пастбищами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| п 3) п. 4 ст. 72                                                                                | взаимодействие указанных объектов.                                                                                                                                                                                                                 | Проектируемые объекты (шурфы, скважины) приводят к изменению ландшафта в соответствии с проектными решениями, обеспечивающими защиту окружающей среды.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>п 4) п. 4 ст. 72</p> <p>п 5) п. 4 ст. 72</p> <p>п 6) п. 4 ст. 72</p> <p>п 7) п. 4 ст. 72</p> | 6) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности. | <p>На период проведения работ на территории рассматриваемого участка образуются:</p> <p>- в 2024 – 2026 гг. - 6 источников выброса, из них 0 организованных и 6 неорганизованных;</p> <p>В 2024 – 2025 гг. выбрасываются в атмосферу вредные вещества 12 наименований, нормированию подлежит 4, в 2026 г. - вредные вещества 13 наименований, нормированию подлежит 11.</p> <p>Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с учетом автотранспорта составят:</p> <p>- в 2024 -2025 гг. - 0.49009469 г/сек, 0.1160180296 т/год;</p> <p>- в 2026 г. 0.3849243 г/сек, 0.1126549996 т/год;</p> <p>Нормированию без учета выбросов от автотранспорта подлежит:</p> <p>- в 2024 – 2025 гг. - 0.0176083 г/сек, 0.0027309996 т/год;</p> <p>- в 2026 г. - 0.3560083 г/сек, 0.0212479996 т/год</p> <p>Основным источником шума на проектируемом объекте будут являться земельные и буровые работы. Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от жилых объектов. Основным источником вибрации на проектируемом объекте будет являться работа автотранспорта и проведение буровых работ. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходя за границы участка работ. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается. Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей техники. Объемы выхлопных газов при работе техники незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от проектируемого объекта.</p> <p>При проведении разведочных работ образуется 2 вида отходов производства и потребления, все они временно хранятся на площадке работ в специальной таре в специально отведенных местах, по</p> |

| ункт ЭК<br>РК      | Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки                                                                                                            | Информация, требуемая Инструкцией                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                   | мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям. Предельное количество отходов, передаваемых в сторонние организации – 0,4564 т/год.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| п 8) п. 4 ст. 72   | 7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления    | На площадке месторождения вероятны следующие виды аварийных ситуаций:<br>- вероятность возникновения проливов ГСМ, пожароопасных ситуаций;<br>- воздействие природного характера (землетрясения).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| п 8) п. 4 ст. 72   | о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;                                          | При заправке автотранспорта и горной техники возможно возникновение пожара и проливов ГСМ, вызывающие загрязнение окружающей среды.<br>В результате землетрясения возможно обрушение горных выработок.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| п 8) п. 4 ст. 72   | о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;                                                           | Предусматривается:<br>- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;<br>-обеспечение заземления электрооборудования и молниезащиты;<br>-обеспечение возможности экстренного оповещения об аварийных ситуациях с помощью систем связи и сигнализации;<br>- оснащение рабочих участков радиотелефонной связью;<br>- меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность объектов площадки;<br>- прогноз аварийных ситуаций;<br>- оповещение об угрозе аварий;<br>- пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций. |
| п 9) п. 4 ст. 72   | 8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;                                | Предусматриваются меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:<br>- Применение наилучших доступных техник,<br>- Мероприятия по охране окружающей среды.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| п 9) п. 4 ст. 72   | мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;                                                                           | В результате осуществления мероприятий по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, разведочные работы не приводят к потерям биоразнообразия, в связи с чем мероприятия по разработке компенсации потерь биоразнообразия не разрабатываются.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| пп 10) п. 4 ст. 72 | возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; | Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| пп 11) п. 4 ст. 72 | способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;                                                                                     | После прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение работ по рекультивации нарушенных земель.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| ункт ЭК<br>РК         | Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки                                                                                                                                                                                            | Информация, требуемая Инструкцией                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| пп 12) п. 4<br>ст. 72 | 9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.                                                                                                                                                             | Разрешительные, правоудостоверяющие документы предприятия, действующие методики расчета нормативов эмиссий, предельного количества накопления отходов, а также их захоронения.                       |
| пп 12) п. 4<br>ст. 72 | 21. По решению инициатора в краткое нетехническое резюме может быть дополнительно включена иная информация о намечаемой деятельности, способствующая полному и точному пониманию общественностью влияния намечаемой деятельности на ее права и законные интересы. | Ожидаемое воздействие при намечаемой деятельности не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное. Послепроектный анализ не требуется. |
|                       | 22. Информация, включенная в краткое нетехническое резюме, должна быть понятной без применения специальных знаний.                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                      |

..

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## 1 Расчеты выбросов загрязняющих веществ

### 2.4.1 Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при производстве земляных работ на разведочных шурфах (ист. 6001-01, 6001-002, 6001-003)

Расчет выбросов производится в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

**Земляные работы, осуществляемые посредством экскаватора (ист. 6001-01).**

Объем проходки шурфов в 2024 - 2025 гг составит 600 м<sup>3</sup> в год.

Масса пыли, выделяющаяся при работе одноковшовых экскаваторов, определяется по формуле:

$$m_{эл} = q_{уд} (3,6 \gamma E K_3 / t_{ц}) T_r K_1 K_2 \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

$q_{уд}$  - удельное выделение твердых частиц (пыли) с 1 т отгружаемого (перегружаемого) материала, г/т (таблица 17) согласно приложению к «Методике...»,  $q_{уд} = 2,4 \text{ г/т}$ ;

$\gamma$  - плотность пород, т/м<sup>3</sup>,  $\gamma = 1,2 \text{ т/м}^3$ ;

$E$  - вместимость ковша экскаватора, м<sup>3</sup>,  $E = 0,5 \text{ м}^3$ ;

$T_r$  - чистое время работы экскаватора в год, ч.,  $T_r = 20 \text{ ч/год}$ ;

$K_3$  - коэффициент экскавации (таблица 18) согласно приложению к «Методике...»,  $K_3 = 0,91$ ;

$t_{ц}$  - время цикла экскаватора, с,  $t_{ц} = 40 \text{ с}$ ;

$K_1$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра, (м/с), определяется по наиболее характерному для данной местности значению скорости ветра,  $K_1 = 1,4$ ;

$K_2$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,  $K_2 = 0,1$ .

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при погрузочных работах одноковшовым, экскаватором:

$$m_{эпл} = q_{уд} \gamma E K_3 K_1 K_2 / (1/3 t_{ц}), \text{ г/сек}$$

Таким образом, масса пыли, выделяющаяся при работе одноковшовых экскаваторов:

$$m_{эл} = 2,4 \cdot (3,6 \cdot 1,2 \cdot 0,5 \cdot 0,91 / 40) \cdot 20 \cdot 1,4 \cdot 0,1 \cdot 0,001 = 0,00033 \text{ т/год}$$

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при работе одноковшовым экскаватором:

$$m_{эпл} = 2,4 \cdot 1,2 \cdot 0,5 \cdot 0,91 \cdot 1,4 \cdot 0,1 / (1/3 \cdot 40) = 0,0138 \text{ г/сек}$$

**Земляные работы, осуществляемые посредством бульдозера (ист. 6001-02, 6001-03).**

Объем обратной засыпки шурфов в 2024 - 2025 гг составит 600 м<sup>3</sup> в год.

Масса пыли, выделяющейся при работе бульдозера:

$$m_{бл} = q_{уд} 3,6 \gamma V t_{см псм} \cdot 10^{-3} K_1 K_2 / t_{цб} \cdot K_p, \text{ т/год}$$

где:

$q_{уд}$  - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т,  $q_{уд}$

= 0,66 г/т ;

$\gamma$  - плотность пород, т/м<sup>3</sup>,  $\gamma = 1,2$  т/м<sup>3</sup>;

$t_{см}$  - чистое время работы бульдозера в смену, ч,  $t_{см} = 1$  ч;

$V$  - объем призмы волочения, м<sup>3</sup>,  $V = 1,0$  м<sup>3</sup>;

$t_{цб}$  - время цикла, с,  $t_{цб} = 60$  с;

$n_{см}$  - количество смен работы бульдозера в год,  $n_{см} = 10$ ;

$K_1$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра, (м/с), определяется по наиболее характерному для данной местности значению скорости ветра,  $K_1 = 1,4$ ;

$K_2$  - коэффициент, учитывающий влажность материала,  $K_2 = 0,1$ .

$K_p$  - коэффициент разрыхления горной массы,  $K_p = 1,1$ .

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером:

$$m_{бпр} = q_{уд} \gamma V K_1 K_2 / t_{цб} * K_p, \text{ г/с}$$

Таким образом, масса пыли, выделяющейся при разработке пород или отвалообразовании бульдозером:

$$m_{бп} = 0,66 * 3,6 * 1,2 * 1,0 * 1 * 10 * 0,001 * 1,4 * 0,1 / 60 * 1,1 = 0,000073 \text{ т/год}$$

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при работе бульдозера:

$$m_{бпр} = 0,66 * 1,2 * 1,0 * 1,4 * 0,1 / 60 * 1,1 = 0,002 \text{ г/сек}$$

Выброс загрязняющих веществ от сжигания топлива бульдозером зависит от режима его работы. В среднем дизельный двигатель бульдозера 40% чистого времени смены работает при полной мощности и 40% времени использует мощность частично (30-40%), 20% времени – работает на холостом ходу.

Масса  $i$ -го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельного двигателя бульдозера:

$$m_{би} = (q_{уд} t_{хх} + q_{уд} t_{40\%} + q_{уд} t_{100\%}) T_{см} N_б 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя бульдозера:

$$m_{бг} = \sum m_{би}, \text{ т/год}$$

где:

$q_{уд} i$  - удельный выброс  $i$ -го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч,

$t_{хх}$ ,  $t_{40\%}$ ,  $t_{100\%}$  - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{хх} = t_1 / 100 \times t_{см}, \text{ ч};$$

$t_{40\%}$ ,  $t_{100\%}$  определяется аналогично

где:

$t_1$  - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;

$t_{см}$  - чистое время работы бульдозера в смену, ч;

$T_{см}$  - число смен работы бульдозера в году;

$N_б$  - число бульдозеров.

Масса оксидов серы  $SO_2$ , выбрасываемых при работе дизельного двигателя,

определяется по содержанию серы в топливе.

Масса окиси углерода, выделяющейся при работе дизельного двигателя бульдозера:

$$m_{co} = (0,137 * 0,2 + 0,205 * 0,4 + 0,342 * 0,4) * 10 * 1 * 0,001 = 0,00246 \text{ т/год}$$

$$m_{co} = 0,00246 * 1000000 / 360000 = 0,068 \text{ г/с}$$

$$t_{xx} = t_{20}/100 * t_{cm} = 0,2 * 1 = 0,2 \text{ ч}$$

$$t_{40\%} = t_{40}/100 * t_{cm} = 0,4 * 1 = 0,4 \text{ ч}$$

$$t_{100\%} = t_{40}/100 * t_{cm} = 0,4 * 1 = 0,4 \text{ ч}$$

Масса окислов азота, выделяющихся при работе дизельного двигателя бульдозера:

$$m_{nox} = (0,054 * 0,2 + 0,351 * 0,4 + 0,133 * 0,4) * 10 * 1 * 0,001 = 0,002 \text{ т/год}$$

$$m_{no} = 0,002 * 0,13 = 0,00026 \text{ т/год (0,0074 г/с)}$$

$$m_{no2} = 0,002 * 0,8 = 0,0016 \text{ т/год (0,0454 г/с)}$$

Масса углеводородов, выделяющихся при работе дизельного двигателя бульдозера:

$$m_{ch} = (0,072 * 0,2 + 0,214 * 0,4 + 0,275 * 0,4) * 10 * 1 * 0,001 = 0,0021 \text{ т/год}$$

$$(0,0583 \text{ г/с})$$

Масса углерода, выделяющегося при работе дизельного двигателя бульдозера:

$$m_c = (0,003 * 0,2 + 0,019 * 0,4 + 0,044 * 0,4) * 10 * 1 * 0,001 = 0,00026 \text{ т/год}$$

$$(0,0069 \text{ г/с})$$

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, можно производить, используя коэффициенты эмиссии, приведенные в таблице 13 согласно приложению к «Методике...».

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Расход топлива бульдозером при земляных работах в среднем составляет 10 л/маш.-час, 100 литров в год (0,077 т/год), выброс SO<sub>2</sub> при сгорании топлива – 0,02 г/г.

Масса диоксида серы, выделяющегося при работе дизельного двигателя бульдозера:

$$m_{so2} = 0,077 * 0,02 = 0,00154 \text{ т/год (0,0426 г/с)}$$

Объем выбросов загрязняющих веществ при производстве земляных работ приведен в таблице 2.4.2.2.

Таблица 2.4.2.2 - Объем выбросов загрязняющих веществ на 2024-2025 гг.

| Код  | Примесь                         | Выброс, г/с |         |         | Выброс, т/год |         |         |
|------|---------------------------------|-------------|---------|---------|---------------|---------|---------|
|      |                                 | 6001-01     | 6001-02 | 6001-03 | 6001-01       | 6001-02 | 6001-03 |
| 0337 | Углерода оксид                  | -           | -       | 0,0685  | -             | -       | 0,00246 |
| 0301 | Азота диоксид                   | -           | -       | 0,0454  | -             | -       | 0,0016  |
| 0304 | Азота оксид                     | -           | -       | 0,0074  | -             | -       | 0,00026 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | -           | -       | 0,0583  | -             | -       | 0,0021  |
| 0328 | Сажа                            | -           | -       | 0,0069  | -             | -       | 0,00026 |
| 0330 | Сера диоксид                    | -           | -       | 0,0426  | -             | -       | 0,00154 |

| Код  | Примесь                                         | Выброс, г/с |         |         | Выброс, т/год |           |         |
|------|-------------------------------------------------|-------------|---------|---------|---------------|-----------|---------|
|      |                                                 | 6001-01     | 6001-02 | 6001-03 | 6001-01       | 6001-02   | 6001-03 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>   | 0,01104     | 0,0016  | -       | 0,000264      | 0,0000584 | -       |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20 % SiO <sub>2</sub> | 0,00276     | 0,0004  |         | 0,000066      | 0,0000146 |         |

#### 2.4.2 Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при проведении буровых работ (ист. 6002-01, 6002-02)

Буровые работы производят с помощью бурового станка в количестве 1 единицы, работающего от передвижной дизельной электростанции.

Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при проведении буровых работ выполнен согласно «Методике 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».

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении скважин исходим из того, что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеочистки:

$$Q_3 = \frac{n \cdot z \cdot (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/с}$$

где: n - количество одновременно работающих буровых станков, n = 1 ед.;

z - количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,

η - эффективность системы пылеочистки, в долях.

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при буровых работах в приведены в таблице 2.4.2.1 – 2.4.2.3.

Объем бурения в 2026 г. составит 100 п.м./год.

Таблица 2.4.2.1 - Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при буровых работах (ист. 6002-01) в 2026 г

| Наименование источника | n | z   | T, ч/год | η    | Выбросы пыли |       |
|------------------------|---|-----|----------|------|--------------|-------|
|                        |   |     |          |      | Всего        |       |
|                        |   |     |          |      | г/сек        | т/год |
| Буровые станки         | 2 | 900 | 15       | 0,85 | 0,075        | 0,004 |

Расчет выбросов при работе ДЭС производится в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Количество стационарных дизельных установок – 1 шт.

Расход топлива одной стационарной дизельной установкой в 2026 г. составит 150 л/год (0,12 т/год).

При отсутствии точных данных для расчёта выбросов рекомендуется использовать оценочные значения среднецикловых выбросов на 1 кг топлива по таблице 4 «Методики...».

Таблица 2.4.2.2 – Оценочные значения среднецикловых выбросов на 1 кг топлива для стационарных дизельных установок

| Компонент ОГ                                                 | Оценочные значения среднециклового выброса $e'_{\text{ж}}$ , г/кг топлива |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Нормируемые компоненты по ГОСТ 24585-81</b>            |                                                                           |
| Оксид азота NO                                               | 39                                                                        |
| Двуокись азота NO <sub>2</sub>                               | 30                                                                        |
| Оксид углерода CO                                            | 25                                                                        |
| <b>2. Ненормируемые компоненты</b>                           |                                                                           |
| Сернистый ангидрид SO <sub>2</sub>                           | 10                                                                        |
| Углеводороды по эквиваленту C <sub>1</sub> H <sub>1,85</sub> | 12                                                                        |
| Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                     | 1,2                                                                       |
| Формальдегид CH <sub>2</sub> O                               | 1,2                                                                       |
| Сажа C                                                       | 5                                                                         |

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе ДЭС приведены в таблицах 2.4.2.3.

Таблица 2.4.2.3 – Результаты расчета выбросов вредных веществ от двух дизельных электрогенераторов (ист. 6002-02) на 2026 г.

| код  | примесь                                                  | г/кг | кг  | т/г    | г/с    |
|------|----------------------------------------------------------|------|-----|--------|--------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)                          | 30   | 120 | 0,0036 | 0,0667 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)                            | 39   | 120 | 0,0047 | 0,0867 |
| 0337 | Углерод оксид                                            | 25   | 120 | 0,0030 | 0,0556 |
| 0330 | Сера диоксид                                             | 10   | 120 | 0,0012 | 0,0222 |
| 2754 | Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | 12   | 120 | 0,0014 | 0,0267 |
| 1301 | Акролеин                                                 | 1,2  | 120 | 0,0001 | 0,0027 |
| 1325 | Формальдегид                                             | 1,2  | 120 | 0,0001 | 0,0027 |
| 0328 | Углерод (Сажа)                                           | 5    | 120 | 0,0006 | 0,0111 |

#### 2.4.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ при заправке автотранспорта (ист. 6003)

Расчет выбросов производится в соответствии с Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (РНД 211.2.02.09-2004).

Для снабжения автомобилей и агрегатов дизельным топливом будет использоваться топливозаправщик на базе автомобиля ЗИЛ-130, объем цистерны 6 м<sup>3</sup>. Расход дизтоплива 1,0 м<sup>3</sup> в год.

Одновременная заправка нефтепродукта в баки автомобилей и техники не осуществляется.

Концентрация загрязняющих веществ в парах различных нефтепродуктов принята в соответствии с приложением 14 «Методических указаний...», %:

|  |                                    |                                     |         |        |                 |                   |            |                                      |                  |
|--|------------------------------------|-------------------------------------|---------|--------|-----------------|-------------------|------------|--------------------------------------|------------------|
|  | C <sub>1</sub> -<br>C <sub>5</sub> | C <sub>6</sub> -<br>C <sub>10</sub> | амилены | бензол | метил<br>бензол | диметил<br>бензол | этилбензол | C <sub>12</sub> -<br>C <sub>19</sub> | Серово-<br>дород |
|--|------------------------------------|-------------------------------------|---------|--------|-----------------|-------------------|------------|--------------------------------------|------------------|

|                      |   |       |      |
|----------------------|---|-------|------|
| Дизельное<br>топливо | - | 99,72 | 0,28 |
|----------------------|---|-------|------|

Максимальные выбросы ЗВ при заполнении баков автомобилей через ТРК рассчитывается по формуле:

$$M_{б. а/м} = V_{сл} \cdot C_{б. а/м}^{max} \cdot /3600, \text{ г/с},$$

где:

$V_{сл}$  – фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), м<sup>3</sup>/час;

$C_{б. а/м}^{max}$  – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup>.

Закачка нефтепродуктов в заправочные баки автомобилей производится топливозаправщиком, производительностью 25 л / мин или 1,5 м<sup>3</sup> / час.

Для дизтоплива -  $C_p^{max} = 3,14 \text{ г/м}^3$ .

Годовое количество выбросов паров нефтепродуктов от ТРК при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность по формуле:

$$G_{ТРК} = G_{б. а} + G_{пр. а}$$

$$G_{б. а} = (C_6^{оз} \cdot Q_{оз} + C_6^{вл} \cdot Q_{вл}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год},$$

$$G_{пр. р} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год},$$

где:

$C_6^{оз}, C_6^{вл}$  – концентрации паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и летне-весенний период соответственно, г/м<sup>3</sup>,

для дизтоплива -  $C_6^{оз} = 1,6 \text{ г/м}^3$ ,  $C_6^{вл} = 2,2 \text{ г/м}^3$ ,

$J$  – удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup>. Для дизтоплив  $J = 50 \text{ г/м}^3$ .

$Q_{оз}, Q_{вл}$  – количество нефтепродукта, поступающего в соответствующий период года, для топливозаправщика, м<sup>3</sup>:

| Марка бензина | № источника | Название источника | $Q_{оз}$ | $Q_{вл}$ |
|---------------|-------------|--------------------|----------|----------|
| дизтопливо    | 6003        | Топливозаправщик   | 0,25     | 0,75     |

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от источника отпуска нефтепродуктов приведены в таблицах 2.4.3.1 – 2.4.3.3.

Таблица 2.4.3.1 - Выбросы ЗВ от ТРК при заполнении баков автомобилей, г/с

| Номер источника<br>выделения<br>загрязняющих веществ | Наименование<br>продукта | $C_{б. а/м}^{max}$ ,<br>г/м <sup>3</sup> | $V_{сл}$ ,<br>м <sup>3</sup> /ч | t,<br>сек | $M_{б. а/м}$ ,<br>г/с |
|------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------------------|
| 6003                                                 | Дизельное<br>топливо     | 3,14                                     | 1,5                             | 3600      | 0,0013083             |

Таблица 2.4.2.2 - Выбросы ЗВ от ТРК при заполнении баков автомобилей, т/г

| Номер источника выделения ЗВ | Наименование продукта | $C_{O_2,6}$ , г/м <sup>3</sup> | $C_{B,3}$ , г/м <sup>3</sup> | $Q_{O_2}$ , м <sup>3</sup> /г | $Q_{B,3}$ , м <sup>3</sup> /г | $J$ , г/м <sup>3</sup> | $G_{6,a}$ , т/год | $G_{пр.р.}$ , т/год | $G_{трк.}$ , т/год |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| 6003                         | Дизельное топливо     | 1,6                            | 2,2                          | 0,25                          | 0,75                          | 50                     | 0,000002          | 0,000026            | 0,000028           |

Таблица 2.4.2.3 - Идентификация состава выбросов загрязняющих веществ по источнику 6003

| Номер источника выделения ЗВ | Определяемый параметр | Углеводороды |              |
|------------------------------|-----------------------|--------------|--------------|
|                              |                       | C12–C19      | сероводород  |
|                              | Код ЗВ                | 2754         | 0333         |
| 6003                         | т/год                 | 0,0000279216 | 0,0000000784 |
|                              | г/с                   | 0,00130464   | 0,00000366   |

#### 2.4.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ при пылении мест складирования ПРС (ист. № 6004)

Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при пылении мест складирования ПРС выполнен согласно «Методике 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».

Максимально разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности, рассчитывается по формуле:

$$M = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/сек}$$

$k_3$  — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с табл. 2;

$k_4$  — коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Берется по данным табл. 3;

$k_5$  — коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4;

$k_6$  — коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение  $\frac{F_{ФАКТ}}{F}$ . Значение  $k_6$  колеблется в пределах 1,3—1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$k_7$  — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5;

$F$  — поверхность пыления в плане, м;

$q'$  — унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда  $k_3=1$ ;  $k_5=1$ , принимается в соответствии с данными табл. 6;

Склады рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевыведения.

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от мест складирования ПРС приведены в таблице 2.4.4.1.

Таблица 2.4.4.1 – Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от

## мест складирования ПРС

| Наименование источника<br>пылеобразования | № источника<br>выброса | Наименование<br>вещества | Расчетные коэффициенты |                |                |                |                |                          |                      |           | Выделение<br>вредных<br>веществ |        |
|-------------------------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------------|-----------|---------------------------------|--------|
|                                           |                        |                          | K <sub>3</sub>         | K <sub>4</sub> | K <sub>5</sub> | K <sub>6</sub> | K <sub>7</sub> | g <sub>уд</sub> ,<br>г/т | F,<br>м <sup>2</sup> | T,<br>час | г/сек                           | т/год  |
|                                           |                        |                          |                        |                |                |                |                |                          |                      |           |                                 |        |
| 1                                         | 2                      | 4                        | 5                      | 6              | 7              | 8              | 9              | 10                       | 11                   | 12        | 13                              | 14     |
| Складирование ПРС                         | 6004                   | 2909                     | 1,4                    | 1,0            | 0,01           | 1,3            | 0,4            | 0,002                    | 5                    | 1440      | 0,0001                          | 0,0004 |

#### 2.4.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ при пылении мест складирования вмещающих пород (ист. № 6005)

Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при пылении мест складирования вмещающих пород выполнен согласно «Методике 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».

Максимально разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности, рассчитывается по формуле:

$$M = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/сек}$$

$k_3$  — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с табл. 2;

$k_4$  — коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Берется по данным табл. 3;

$k_5$  — коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4;

$k_6$  — коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение  $\frac{F_{\text{ФАКТ}}}{F}$ . Значение  $k_6$  колеблется в пределах 1,3—1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$k_7$  — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5;

$F$  — поверхность пыления в плане, м;

$q'$  — унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда  $k_3=1$ ;  $k_5=1$ , принимается в соответствии с данными табл. 6;

Склады рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевых выделений.

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от мест складирования вмещающих пород приведены в таблице 2.4.5.1.

Таблица 2.4.5.1 – Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от мест складирования вмещающих пород

| Наименование источника пылеобразования | № источника выброса | Наименование вещества | Расчетные коэффициенты |                |                |                |                |                       |                   |        | Выделение вредных веществ |        |
|----------------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-------------------|--------|---------------------------|--------|
|                                        |                     |                       | K <sub>3</sub>         | K <sub>4</sub> | K <sub>5</sub> | K <sub>6</sub> | K <sub>7</sub> | g <sub>уд</sub> , г/т | F, м <sup>2</sup> | T, час | г/сек                     | т/год  |
|                                        |                     |                       |                        |                |                |                |                |                       |                   |        |                           |        |
| 1                                      | 2                   | 4                     | 5                      | 6              | 7              | 8              | 9              | 10                    | 11                | 12     | 13                        | 14     |
| Складирование вмещающих пород          | 6005                | 2908                  | 1,4                    | 1,0            | 0,01           | 1,3            | 0,4            | 0,002                 | 25                | 1440   | 0,0004                    | 0,0019 |

#### 2.4.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ при въезде - выезде автотранспорта (ист. 6006)

Расчет произведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Выбросы *i*-го вещества одним автомобилем *k*-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки  $M_{lik}$  и возврате  $M_{2ik}$  рассчитываются по формулам:

$$M_{lik} = m_{npik} \times t_{np} + m_{L ik} \times L_1 + m_{xx ik} \times t_{xx 1}, \text{ г}$$

$$M_{2ik} = m_{L ik} \times L_2 + m_{xx ik} \times t_{xx 2}, \text{ г}$$

где:

$m_{npik}$  - удельный выброс *i*-го вещества при прогреве двигателя автомобиля *k*-й группы, г/мин;

$m_{L ik}$  - пробеговой выброс *i*-го вещества, автомобилем *k*-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{xx ik}$  - удельный выброс *i*-го вещества при работе двигателя автомобиля *k*-й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{np}$  - время прогрева двигателя, мин;

$L_1, L_2$  - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{xx1}, t_{xx2}$  - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ,  $m_{L ik}$ , и  $m_{xx ik}$  для различных типов автомобилей представлены в табл. 3.1 - 3.18 методики.

Приведенные в таблицах удельные выбросы загрязняющих веществ, при прогреве и работе двигателя на холостом ходу соответствуют ситуации, когда не осуществляется регулярный контроль и регулирование двигателей. При проведении контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому  $m_{npik}$  и  $m_{xx ik}$  должны пересчитываться по формулам:

$$m'_{npik} = m_{npik} \times K_i, \text{ г/мин}$$

$$m''_{xx ik} = m_{xx ik} \times K_i, \text{ г/мин}$$

где:

$K_i$  - коэффициент, учитывающий снижение выброса *i*-го загрязняющего вещества

при проведении контроля.

Время прогрева двигателя  $t_{np}$  зависит от температуры воздуха.

Средний пробег автомобилей по территории или помещению стоянки  $L_1$  (при выезде) и  $L_2$ , (при возврате) определяется по формулам:

$$L_1 = \frac{L_{1Б} + L_{1Д}}{2}, \text{ км}$$

$$L_2 = \frac{L_{2Б} + L_{2Д}}{2}, \text{ км}$$

где:  $L_{1Б}$ ,  $L_{1Д}$  - пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки км;

$L_{2Б}$ ,  $L_{2Д}$  - пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки автомобиля до въезда на стоянку, км.

Продолжительность работы двигателя на холостом ходу при выезде (въезде) автомобиля со стоянки  $t_{xx1} = t_{xx2} = 1$  мин.

Валовый выброс  $i$ -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, \text{ м / год}$$

где:

$\alpha_B$  - коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$  - количество автомобилей  $k$ -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

$j$  - период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный);

$$\alpha_B = \frac{N_{кв}}{N_k},$$

где:

$N_{кв}$  - среднее за расчетный период количество автомобилей  $k$ -й группы, выезжающих в течении суток со стоянки.

Для станций технического обслуживания  $\alpha_B$  определяется как отношение фактического количества автомобилей  $k$ -й группы, прошедших техническое обслуживание или ремонт за расчетный период, к максимально возможному количеству автомобилей.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых неотапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса  $M_{i\text{год}}$  валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X, \text{ м / год}$$

Максимальный разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^K (m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \div t_{xx1}) \times N_k'}{3600}, \text{ г / сек}$$

где  $N_k^i$  - количество автомобилей  $k$ -й группы, выезжающих со стоянки за 1 час,

характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Валовый выброс  $i$ -го вещества при движении автомобилей по  $p$ -му внутреннему проезду расчетного объекта при выезде и возврате  $M_{\text{при}}$  рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_{\text{при}}^j = \sum_{k=1}^k m_{\text{Лик}} \times L_p \times N_{\text{кр}} \times D_p \times 10^{-6}, \quad m / \text{год}$$

где:

$L_p$  - протяженность  $p$ -го внутреннего проезда, км;

$N_{\text{кр}}$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по  $p$ -му внутреннему проезду в сутки;

$j$  - период года.

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при въезде выезде автотранспорта по территории предприятия приведены в таблице 2.4.6.1.

На разведочных работах в течение будут задействованы автомашины УАЗ-3962, автомобили УАЗ-469, автомобили на базе ЗИЛ-130 (для подвоза воды и топливозаправщик), самосвал Камаз.

Таблица 2.4.6.1 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при въезде - выезде автотранспорта

| 3В                                                     | ki   | tn | box 1 | box 2 | L1  |  | L2  | Mnpi k теп | mLi k теп | Mnpi k хол | mLik хол | Mnpik пер | mLik пер | mxxik | M1ik теп | M2ik теп | M1ik хол | M2k хол | M1ik пер | M2ik пер | N/k | Nk | Nkv | ав | Др теп | Др пер | Др хол | M ij теп | M ij пер | M ij хол | M i     | Gi теп  | Gi хол  | Gi пер  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------|------|----|-------|-------|-----|--|-----|------------|-----------|------------|----------|-----------|----------|-------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|-----|----|-----|----|--------|--------|--------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1                                                      | 2    | 3  | 4     | 5     | 6   |  | 7   | 8          | 9         | 10         | 11       | 12        | 13       | 14    | 15       | 16       | 17       | 18      | 19       | 20       | 21  | 22 | 23  | 24 | 25     | 26     | 27     | 28       | 29       | 30       | 31      | 32      | 33      | 34      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Легковой бензиновый автотранспорт от 1,8 до 3,5 т 6006 |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CO                                                     | 0,9  | 1  | 1     | 1     | 0,5 |  | 0,5 | 5          | 17        | 9,1        | 21,3     | 8,19      | 19,2     | 4,5   | 17,50000 | 13,00000 | 23,3400  | 15,1500 | 21,4560  | 14,0850  | 1   | 4  | 4   | 1  | 90     | 90     | 0      | 0,01098  | 0,01279  | 0,00000  | 0,02377 | 0,00500 | 0,0000  | 0,0062  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| бензин                                                 | 0,9  | 1  | 1     | 1     | 0,5 |  | 0,5 | 0,65       | 1,7       | 1          | 2,5      | 1         | 2,3      | 0,4   | 1,835000 | 1,250000 | 2,5500   | 1,6500  | 2,4250   | 1,5250   | 1   | 4  | 4   | 1  | 90     | 90     | 0      | 0,00111  | 0,00142  | 0,00000  | 0,00253 | 0,00053 | 0,0000  | 0,0007  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NOx                                                    | 1    | 1  | 1     | 1     | 0,5 |  | 0,5 | 0,05       | 0,4       | 0,07       | 0,4      | 0,063     | 0,4      | 0,05  | 0,300000 | 0,250000 | 0,3200   | 0,2500  | 0,3130   | 0,2500   | 1   | 4  | 4   | 1  | 90     | 90     | 0      | 0,00020  | 0,00020  | 0,00000  | 0,00040 | 0,00008 | 0,0000  | 0,0001  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SO2                                                    | 0,95 | 1  | 1     | 1     | 0,5 |  | 0,5 | 0,013      | 0,07      | 0,016      | 0,09     | 0,014     | 0,1      | 0,012 | 0,059350 | 0,047000 | 0,0722   | 0,0570  | 0,0662   | 0,0525   | 1   | 4  | 4   | 1  | 90     | 90     | 0      | 0,00004  | 0,00004  | 0,00000  | 0,00008 | 0,00002 | 0,00000 | 0,00002 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Грузовой бензиновый автотранспорт от 2 до 5 т 6006     |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CO                                                     | 0,9  | 1  | 1     | 1     | 0,5 |  | 0,5 | 15         | 29,7      | 28,1       | 37,3     | 25,29     | 33,6     | 10,2  | 38,55000 | 25,05000 | 54,1400  | 28,8500 | 49,7460  | 26,9850  | 1   | 4  | 4   | 1  | 90     | 90     | 0      | 0,02290  | 0,02762  | 0,00000  | 0,05052 | 0,01113 | 0,0000  | 0,0145  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| бензин                                                 | 0,9  | 1  | 1     | 1     | 0,5 |  | 0,5 | 1,5        | 5,5       | 3,8        | 6,9      | 3,8       | 6,2      | 1,7   | 5,800000 | 4,450000 | 8,5700   | 5,1500  | 8,2250   | 4,8050   | 1   | 4  | 4   | 1  | 90     | 90     | 0      | 0,00369  | 0,00469  | 0,00000  | 0,00838 | 0,00165 | 0,0000  | 0,0024  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NOX                                                    | 1    | 1  | 1     | 1     | 0,5 |  | 0,5 | 0,2        | 0,8       | 0,3        | 0,8      | 0,27      | 0,8      | 0,2   | 0,800000 | 0,600000 | 0,9000   | 0,6000  | 0,8700   | 0,6000   | 1   | 4  | 4   | 1  | 90     | 90     | 0      | 0,00050  | 0,00053  | 0,00000  | 0,00103 | 0,00022 | 0,0000  | 0,0002  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SO2                                                    | 0,95 | 1  | 1     | 1     | 0,5 |  | 0,5 | 0,02       | 0,15      | 0,025      | 0,19     | 0,023     | 0,2      | 0,02  | 0,114000 | 0,095000 | 0,1388   | 0,1150  | 0,1269   | 0,1055   | 1   | 4  | 4   | 1  | 90     | 90     | 0      | 0,00008  | 0,00008  | 0,00000  | 0,00016 | 0,00003 | 0,00000 | 0,00004 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Грузовой дизельный автотранспорт от 8 до 16 т 6006     |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CO                                                     | 0,9  | 1  | 1     | 1     | 0,5 |  | 0,5 | 3          | 6,1       | 5,3        | 7,4      | 4,77      | 6,7      | 2,9   | 8,650000 | 5,950000 | 11,3700  | 6,6000  | 10,5230  | 6,2300   | 1   | 1  | 1   | 1  | 90     | 90     | 0      | 0,00131  | 0,00151  | 0,00000  | 0,00282 | 0,00249 | 0,0000  | 0,0031  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| керосин                                                | 0,9  | 1  | 1     | 1     | 0,5 |  | 0,5 | 0,4        | 1         | 0,7        | 1,2      | 0,7       | 1,1      | 0,45  | 1,310000 | 0,950000 | 1,6800   | 1,0500  | 1,6200   | 0,9900   | 1   | 1  | 1   | 1  | 90     | 90     | 0      | 0,00020  | 0,00023  | 0,00000  | 0,00044 | 0,00038 | 0,0000  | 0,0005  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NOX                                                    | 1    | 1  | 1     | 1     | 0,5 |  | 0,5 | 1          | 4         | 1          | 4        | 0,9       | 4,0      | 1     | 4,000000 | 3,000000 | 4,0000   | 3,0000  | 3,9000   | 3,0000   | 1   | 1  | 1   | 1  | 90     | 90     | 0      | 0,00063  | 0,00062  | 0,00000  | 0,00125 | 0,00111 | 0,0000  | 0,0011  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C                                                      | 0,8  | 1  | 1     | 1     | 0,5 |  | 0,5 | 0,04       | 0,3       | 0,08       | 0,4      | 0,072     | 0,4      | 0,04  | 0,000000 | 0,000000 | 0,3040   | 0,2400  | 0,2776   | 0,2200   | 1   | 1  | 1   | 1  | 90     | 90     | 0      | 0,00000  | 0,00004  | 0,00000  | 0,00004 | 0,00000 | 0,0001  | 0,0001  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SO2                                                    | 0,95 | 1  | 1     | 1     | 0,5 |  | 0,5 | 0,113      | 0,54      | 0,122      | 0,67     | 0,110     | 0,6      | 0,1   | 0,477350 | 0,370000 | 0,5509   | 0,4350  | 0,5058   | 0,4015   | 1   | 1  | 1   | 1  | 90     | 90     | 0      | 0,00008  | 0,00008  | 0,00000  | 0,00016 | 0,00013 | 0,00000 | 0,00014 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       |          |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                        |      |    |       |       |     |  |     |            |           |            |          |           |          |       | </       |          |          |         |          |          |     |    |     |    |        |        |        |          |          |          |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 2.4.7 Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе спецтехники (ист. 6007)

Расчёт выбросов токсичных веществ газов при работе карьерной техники выполнен в соответствии с рекомендациями Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложения 8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ проводится с использованием удельных показателей, то есть количества выделяемых загрязняющих веществ, приведенных к единицам используемого оборудования, времени работ автотранспортных средств или оборудования, пробега автотранспортных средств, массы расходуемых материалов.

Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с. час и для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час. Количество выхлопных газов при работе карьерных, машин составляет 15—20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Выбросы токсичных газов при работе автотранспорта, дорожных машин и механизмов на период строительства определяем по формуле:

$$Pi = mi \times Ri, \text{ т/год}$$

где:

$mi$  – удельные выбросы токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автотранспорта, дорожных машин и механизмов т/т израсходованного горючего;

$Ri$  – расход горючего, т/год,  $Ri = 20 \text{ ч} \times 4,4 \text{ кг/час} / 1000 = 0,088 \text{ т/год}$ .

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Расчеты выбросов сведены в таблицу 2.4.7.1.

Таблица 2.4.7.1 – Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при работе экскаватора (ист. 6007) 2024-2025гг.

| Наименование спецтехники | Количество единиц | Расход топлива, т/час | Расход топлива, т/год | Время работы, час | Код ЗВ | Загрязняющие вещества | Кэф-ты | Ед. изм. | Выбросы ЗВ |            |
|--------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|--------|-----------------------|--------|----------|------------|------------|
|                          |                   |                       |                       |                   |        |                       |        |          | г/сек      | т/год      |
| 1                        | 2                 | 3                     | 4                     | 5                 | 6      | 7                     | 8      | 9        | 10         | 11         |
| Экскаватор               | 1                 | 0,0044                | 0,088                 | 20                | 0337   | Оксид углерода        | 0,1    | т/т      | 0,12222    | 0,0088     |
|                          |                   |                       |                       |                   | 0301   | Двуокись азота        | 0,01   | т/т      | 0,01222    | 0,0009     |
|                          |                   |                       |                       |                   | 2754   | Углеводороды          | 0,03   | т/т      | 0,03667    | 0,0026     |
|                          |                   |                       |                       |                   | 0330   | Сернистый газ         | 0,02   | т/т      | 0,02444    | 0,0018     |
|                          |                   |                       |                       |                   | 0328   | Углерод               | 15,5   | кг/т     | 0,01894    | 0,0014     |
|                          |                   |                       |                       |                   | 0703   | Бенз(а)пирен          | 0,32   | г/т      | 0,00000039 | 0,00000003 |

## 2.4.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке и хранении глины (ист. № 6008-01, 6008-02)

Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при проведении буровых работ выполнен согласно «Методике 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».

Ликвидационный тампонаж буровых скважин предусматривается провести в 2024 году.

### **Пересыпка пылящих материалов (6008-001)**

Максимально разовый объем пылевыведений от всех источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times G_{\text{час}} \times B' \times 10^6 \times (1-\eta)) / 3600, \text{ г/сек},$$

а валовый выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times G_{\text{год}} \times B' \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

где:

$k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале,  $k_1 = 0,05$ ;

$k_2$  – доля пыли, переходящая в аэрозоль,  $k_2 = 0,02$ ;

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия,  $k_3 = 1,4$ ;

$k_4$  – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий,  $k_4 = 1,0$ ;

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала,  $k_5 = 0,1$ ;

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, средний размер кусков,  $k_7 = 0,4$ ;

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8 = 1,0$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке самосвала,  $k_9 = 0,1$ ; Принимается 0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 – свыше 10 тонн. В остальных случаях  $k_9 = 1$ .

$G$  – количество перерабатываемого материала,  $G - 2,7 \text{ м}^3/\text{год} (3,0 \text{ т/год})$ ;

$T$  – время работы источника выбросов;

$B$  – высота пересыпки материала,  $B = 1,0$ ;

$\eta$  – эффективность пылеподавления.

### **Склад глины (6008-02)**

Максимально разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности, рассчитывается по формуле:

$$M = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/сек}$$

$k_3$  — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с табл. 2;

$k_4$  — коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Берется по данным табл. 3;

$k_5$  — коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4;

$k_6$  — коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемым как соотношение  $\frac{F_{\text{ФАКТ}}}{F}$ . Значение  $k_6$  колеблется в пределах 1,3—1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

$k_7$  — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5;

$F$  — поверхность пыления в плане, м;

$q'$  — унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда  $k_3=1$ ;  $k_5=1$ , принимается в соответствии с данными табл. 6;

Склады рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевых выделений.

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при пересыпке пылящих материалов и от склада глины приведены в таблицах 2.4.7.1 и 2.4.7.2.

Таблица 2.4.8.1 – Выбросы ЗВ в атмосферу при пересыпке пылящих материалов:

| Выбросы пыли при пересыпке материала |                        |                 |       |              |      |     |    |     |     |    |     |   |            |         |
|--------------------------------------|------------------------|-----------------|-------|--------------|------|-----|----|-----|-----|----|-----|---|------------|---------|
|                                      | Наименование источника | Исходные данные |       | Коэффициенты |      |     |    |     |     |    |     |   | Выбросы ЗВ |         |
|                                      |                        | G               | G     | k1           | k2   | k3  | k4 | k5  | k7  | k8 | k9  | B | г/с        | т/год   |
|                                      |                        | т/час           | т/год |              |      |     |    |     |     |    |     |   |            |         |
| ист. 6008-001                        | разгрузка глины        | 3               | 3     | 0,05         | 0,02 | 1,4 | 1  | 0,1 | 0,4 | 1  | 0,1 | 1 | 0,0047     | 0,00002 |

Таблица 2.4.8.2 – Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от склада глины

| Наименование источника пылеобразования | № источника выброса | Наименование вещества | Расчетные коэффициенты |                |                |                |                |                       |                   |        | Выделение вредных веществ |        |
|----------------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-------------------|--------|---------------------------|--------|
|                                        |                     |                       | K <sub>3</sub>         | K <sub>4</sub> | K <sub>5</sub> | K <sub>6</sub> | K <sub>7</sub> | g <sub>уд</sub> , г/т | F, м <sup>2</sup> | T, час | г/сек                     | т/год  |
|                                        |                     |                       |                        |                |                |                |                |                       |                   |        |                           |        |
| 1                                      | 2                   | 4                     | 5                      | 6              | 7              | 8              | 9              | 10                    | 11                | 12     | 13                        | 14     |
| Склад глины                            | 6008-02             | 2908                  | 1,4                    | 1,0            | 0,1            | 1,3            | 0,4            | 0,004                 | 2                 | 720    | 0,0001                    | 0,0002 |

| Код загр. вещества | Наименование вещества                                                                                                                                                                                              | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК) **а | Выброс вещества, усл.т/год |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1                  | 2                                                                                                                                                                                                                  | 3                          | 4                          | 5                                  | 6               | 7                   | 8                      | 9                        | 10                         |
| 0301               | Азота (IV) диоксид (4)                                                                                                                                                                                             | 0.2                        | 0.04                       |                                    | 2               | 0.05873             | 0.004028               | 0                        | 0.1007                     |
| 0304               | Азот (II) оксид (6)                                                                                                                                                                                                | 0.4                        | 0.06                       |                                    | 3               | 0.007584            | 0.001939               | 0                        | 0.0323166                  |
| 0328               | Углерод (583)                                                                                                                                                                                                      | 0.15                       | 0.05                       |                                    | 3               | 0.025921            | 0.001595               | 0                        | 0.0319                     |
| 0330               | Сера диоксид (516)                                                                                                                                                                                                 | 0.5                        | 0.05                       |                                    | 3               | 0.067236            | 0.003118               | 0                        | 0.06236                    |
| 0333               | Сероводород (518)                                                                                                                                                                                                  | 0.008                      |                            |                                    | 2               | 0.00000366          | 0.000000078            | 0                        | 0.00000975                 |
| 0337               | Углерод оксид (584)                                                                                                                                                                                                | 5                          | 3                          |                                    | 4               | 0.214484            | 0.087396               | 0                        | 0.029132                   |
| 0703               | Бенз/а/пирен (54)                                                                                                                                                                                                  |                            | 0.000001                   |                                    | 1               | 0.00000039          | 0.00000003             | 0                        | 0.03                       |
| 2704               | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                                                                                                                     | 5                          | 1.5                        |                                    | 4               | 0.003092            | 0.010913               | 0                        | 0.00727533                 |
| 2732               | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                     |                            |                            | 1.2                                |                 | 0.000469            | 0.000438               | 0                        | 0.000365                   |
| 2754               | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                  | 1                          |                            |                                    | 4               | 0.09627464          | 0.0038879216           | 0                        | 0.00388792                 |
| 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) (494) | 0.3                        | 0.1                        |                                    | 3               | 0.01304             | 0.0022224              | 0                        | 0.022224                   |
| 2909               | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (495)                                        | 0.5                        | 0.15                       |                                    | 3               | 0.00326             | 0.0004806              | 0                        | 0.003204                   |
|                    | В С Е Г О:                                                                                                                                                                                                         |                            |                            |                                    |                 | 0.49009469          | 0.1160180296           |                          | 0.32337467                 |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

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

| Код загр. вещества | Наименование вещества                                                                                                                                                                                              | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК) **а | Выброс вещества, усл.т/год |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1                  | 2                                                                                                                                                                                                                  | 3                          | 4                          | 5                                  | 6               | 7                   | 8                      | 9                        | 10                         |
| 0301               | Азота (IV) диоксид (4)                                                                                                                                                                                             | 0.2                        | 0.04                       |                                    | 2               | 0.06783             | 0.005748               | 0                        | 0.1437                     |
| 0304               | Азот (II) оксид (6)                                                                                                                                                                                                | 0.4                        | 0.06                       |                                    | 3               | 0.086884            | 0.005049               | 0                        | 0.08415                    |
| 0328               | Углерод (583)                                                                                                                                                                                                      | 0.15                       | 0.05                       |                                    | 3               | 0.011181            | 0.000645               | 0                        | 0.0129                     |
| 0330               | Сера диоксид (516)                                                                                                                                                                                                 | 0.5                        | 0.05                       |                                    | 3               | 0.022396            | 0.001598               | 0                        | 0.03196                    |
| 0333               | Сероводород (518)                                                                                                                                                                                                  | 0.008                      |                            |                                    | 2               | 0.00000366          | 0.000000078            | 0                        | 0.00000975                 |
| 0337               | Углерод оксид (584)                                                                                                                                                                                                | 5                          | 3                          |                                    | 4               | 0.079364            | 0.080116               | 0                        | 0.02670533                 |
| 1301               | Проп-2-ен-1-аль (474)                                                                                                                                                                                              | 0.03                       | 0.01                       |                                    | 2               | 0.0027              | 0.0001                 | 0                        | 0.01                       |
| 1325               | Формальдегид (609)                                                                                                                                                                                                 | 0.05                       | 0.01                       |                                    | 2               | 0.0027              | 0.0001                 | 0                        | 0.01                       |
| 2704               | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                                                                                                                     | 5                          | 1.5                        |                                    | 4               | 0.003092            | 0.010913               | 0                        | 0.00727533                 |
| 2732               | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                     |                            |                            | 1.2                                |                 | 0.000469            | 0.000438               | 0                        | 0.000365                   |
| 2754               | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                  | 1                          |                            |                                    | 4               | 0.02800464          | 0.0014279216           | 0                        | 0.00142792                 |
| 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) (494) | 0.3                        | 0.1                        |                                    | 3               | 0.0802              | 0.00612                | 0                        | 0.0612                     |
| 2909               | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (495)                                        | 0.5                        | 0.15                       |                                    | 3               | 0.0001              | 0.0004                 | 0                        | 0.00266667                 |
|                    | В С Е Г О:                                                                                                                                                                                                         |                            |                            |                                    |                 | 0.3849243           | 0.1126549996           |                          | 0.39236                    |

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



| ца лин.<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок<br>и мероприятий<br>по сокращению<br>выбросов | Вещества<br>по кото-<br>рым<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка,<br>% | Кoeff<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>тах.степ<br>очистки% | Код<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                            | Выбросы загрязняющих веществ |        |           | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>ПДВ |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|-----------|-----------------------------------|
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                     | г/с                          | мг/нм3 | т/год     |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                     | У2                           |        |           |                                   |
| 16                            | 17                                                                                      | 18                                                                         | 19                                            | 20                                                                 | 21                   | 22                                                                                                                                                                                                                                                  | 23                           | 24     | 25        | 26                                |
| 2                             |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0301                 | Азота (IV) диоксид (4)                                                                                                                                                                                                                              | 0.0454                       |        | 0.00098   | 2024                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0304                 | Азот (II) оксид (6)                                                                                                                                                                                                                                 | 0.0074                       |        | 0.00159   | 2024                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0328                 | Углерод (583)                                                                                                                                                                                                                                       | 0.0069                       |        | 0.00015   | 2024                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0330                 | Сера диоксид (516)                                                                                                                                                                                                                                  | 0.0426                       |        | 0.00092   | 2024                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0337                 | Углерод оксид (584)                                                                                                                                                                                                                                 | 0.0685                       |        | 0.00148   | 2024                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 2754                 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                       | 0.0583                       |        | 0.00126   | 2024                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая:<br>70-20% двуокиси<br>кремния (шамот,<br>цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.01264                      |        | 0.0003224 | 2024                              |
| 2909                          | Пыль неорганическая:<br>ниже 20% двуокиси                                               | 0.00316                                                                    |                                               | 0.0000806                                                          | 2024                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |        |           |                                   |

| 1   | 2 | 3                     | 4 | 5    | 6                | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13  | 14  | 15 |
|-----|---|-----------------------|---|------|------------------|------|---|---|----|----|----|-----|-----|----|
| 001 |   | Топливозаправщик      | 1 | 1    | Топливозаправщик | 6003 | 5 |   |    |    |    | 0   | 0   | 1  |
| 001 |   | Склад ПРС             | 1 | 4320 | Склад ПРС        | 6004 | 5 |   |    |    |    | -10 | -20 | 5  |
| 001 |   | Склад вмещающих пород | 1 | 4320 | Склад пород      | 6005 | 2 |   |    |    |    | -20 | -10 | 5  |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 23                       | 24 | 25                          | 26           |
|----|----|----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|-----------------------------|--------------|
| 1  |    |    |    |    |    | кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (495)<br>0333 Сероводород (518)<br>2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00000366<br>0.00130464 |    | 0.000000078<br>0.0000279216 | 2024<br>2024 |
| 1  |    |    |    |    |    | 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (495)                                                                                                          | 0.0001                   |    | 0.0004                      | 2024         |
| 5  |    |    |    |    |    | 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских                                                                                        | 0.0004                   |    | 0.0019                      | 2024         |

| 1   | 2 | 3                     | 4 | 5  | 6                          | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13  | 14  | 15 |
|-----|---|-----------------------|---|----|----------------------------|------|---|---|----|----|----|-----|-----|----|
| 001 |   | ДВС<br>автотранспорта | 1 | 30 | Движение<br>автотранспорта | 6006 | 2 |   |    |    |    | -10 | 2   | 2  |
| 001 |   | ДВС спецтехники       | 1 | 20 | Работа<br>спецтехники      | 6007 | 2 |   |    |    |    | -5  | -10 | 2  |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22                                                                                                                     | 23         | 24 | 25         | 26   |
|----|----|----|----|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|------------|------|
| 10 |    |    |    |    |    | месторождений) (494)                                                                                                   |            |    |            |      |
|    |    |    |    |    |    | 0301 Азота (IV) диоксид (4)                                                                                            | 0.00113    |    | 0.002148   | 2024 |
|    |    |    |    |    |    | 0304 Азот (II) оксид (6)                                                                                               | 0.000184   |    | 0.000349   | 2024 |
|    |    |    |    |    |    | 0328 Углерод (583)                                                                                                     | 0.000081   |    | 0.000045   | 2024 |
|    |    |    |    |    |    | 0330 Сера диоксид (516)                                                                                                | 0.000196   |    | 0.000398   | 2024 |
|    |    |    |    |    |    | 0337 Углерод оксид (584)                                                                                               | 0.023764   |    | 0.077116   | 2024 |
|    |    |    |    |    |    | 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                    | 0.003092   |    | 0.010913   | 2024 |
|    |    |    |    |    |    | 2732 Керосин (654*)                                                                                                    | 0.000469   |    | 0.000438   | 2024 |
|    |    |    |    |    |    | 0301 Азота (IV) диоксид (4)                                                                                            | 0.0122     |    | 0.0009     | 2024 |
|    |    |    |    |    |    | 0328 Углерод (583)                                                                                                     | 0.01894    |    | 0.0014     | 2024 |
| 5  |    |    |    |    |    | 0330 Сера диоксид (516)                                                                                                | 0.02444    |    | 0.0018     | 2024 |
|    |    |    |    |    |    | 0337 Углерод оксид (584)                                                                                               | 0.12222    |    | 0.0088     | 2024 |
|    |    |    |    |    |    | 0703 Бенз/а/пирен (54)                                                                                                 | 0.00000039 |    | 0.00000003 | 2024 |
|    |    |    |    |    |    | 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.03667    |    | 0.0026     | 2024 |
|    |    |    |    |    |    |                                                                                                                        |            |    |            |      |
|    |    |    |    |    |    |                                                                                                                        |            |    |            |      |
|    |    |    |    |    |    |                                                                                                                        |            |    |            |      |



| ца лин.<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок<br>и мероприятий<br>по сокращению<br>выбросов | Вещества<br>по кото-<br>рым<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка,<br>% | Коефф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>мах.степ<br>очистки% | Код<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                            | Выбросы загрязняющих веществ |        |        | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>ПДВ |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|--------|-----------------------------------|
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                     | г/с                          | мг/нм3 | т/год  |                                   |
| У2                            |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |        |        |                                   |
| 16                            | 17                                                                                      | 18                                                                         | 19                                            | 20                                                                 | 21                   | 22                                                                                                                                                                                                                                                  | 23                           | 24     | 25     | 26                                |
| 3                             |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0301                 | Азота (IV) диоксид (4)                                                                                                                                                                                                                              | 0.0667                       |        | 0.0036 | 2026                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0304                 | Азот (II) оксид (6)                                                                                                                                                                                                                                 | 0.0867                       |        | 0.0047 | 2026                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0328                 | Углерод (583)                                                                                                                                                                                                                                       | 0.0111                       |        | 0.0006 | 2026                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0330                 | Сера диоксид (516)                                                                                                                                                                                                                                  | 0.0222                       |        | 0.0012 | 2026                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 0337                 | Углерод оксид (584)                                                                                                                                                                                                                                 | 0.0556                       |        | 0.003  | 2026                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 1301                 | Проп-2-ен-1-аль (474)                                                                                                                                                                                                                               | 0.0027                       |        | 0.0001 | 2026                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 1325                 | Формальдегид (609)                                                                                                                                                                                                                                  | 0.0027                       |        | 0.0001 | 2026                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 2754                 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                       | 0.0267                       |        | 0.0014 | 2026                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая:<br>70-20% двуокиси<br>кремния (шамот,<br>цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.075                        |        | 0.004  | 2026                              |
|                               |                                                                                         |                                                                            |                                               |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |        |        |                                   |

| 1   | 2 | 3                     | 4 | 5    | 6                       | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13  | 14  | 15 |
|-----|---|-----------------------|---|------|-------------------------|------|---|---|----|----|----|-----|-----|----|
| 001 |   | Топливозаправщик      | 1 | 1    | Топливозаправщик        | 6003 | 5 |   |    |    |    | 0   | 0   | 1  |
| 001 |   | Склад ПРС             | 1 | 4320 | Склад ПРС               | 6004 | 5 |   |    |    |    | -10 | -20 | 5  |
| 001 |   | Склад вмещающих пород | 1 | 4320 | Склад пород             | 6005 | 2 |   |    |    |    | -20 | -10 | 5  |
| 001 |   | ДВС автотранспорта    | 1 | 30   | Движение автотранспорта | 6006 | 2 |   |    |    |    | -10 | 2   | 2  |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                  | 23         | 24 | 25           | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|--------------|------|
| 1  |    |    |    |    | 0333 | Сероводород (518)                                                                                                                                                                                                                                   | 0.00000366 |    | 0.000000078  | 2026 |
|    |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/ ( Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10)                                                                                                                  | 0.00130464 |    | 0.0000279216 | 2026 |
| 1  |    |    |    |    | 2909 | Пыль неорганическая:<br>ниже 20% двуокиси<br>кремния (доломит,<br>пыль цементного<br>производства -<br>известняк, мел,<br>огарки, сырьевая<br>смесь, пыль<br>вращающихся печей,<br>боксит и др.) (495)                                              | 0.0001     |    | 0.0004       | 2026 |
| 5  |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая:<br>70-20% двуокиси<br>кремния (шамот,<br>цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.0004     |    | 0.0019       | 2026 |
| 10 |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( 4)                                                                                                                                                                                                                             | 0.00113    |    | 0.002148     | 2026 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (6)                                                                                                                                                                                                                                 | 0.000184   |    | 0.000349     | 2026 |
|    |    |    |    |    | 0328 | Углерод (583)                                                                                                                                                                                                                                       | 0.000081   |    | 0.000045     | 2026 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (516)                                                                                                                                                                                                                                  | 0.000196   |    | 0.000398     | 2026 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (584)                                                                                                                                                                                                                                 | 0.023764   |    | 0.077116     | 2026 |
|    |    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной,                                                                                                                                                                                                                                   | 0.003092   |    | 0.010913     | 2026 |

| 1   | 2 | 3                          | 4      | 5        | 6           | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13  | 14  | 15 |
|-----|---|----------------------------|--------|----------|-------------|------|---|---|----|----|----|-----|-----|----|
| 001 |   | Склад глины<br>Склад глины | 1<br>1 | 3<br>720 | Склад глины | 6008 | 2 |   |    |    |    | -15 | -10 | 1  |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23       | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------|------|
| 2  |    |    |    |    |    | малосернистый) /в<br>пересчете на углерод/<br>(60)                                                                                                                                                                                                                              | 0.000469 |    | 0.000438 | 2026 |
|    |    |    |    |    |    | 2732 Керосин (654*)<br>2908 Пыль неорганическая:<br>70-20% двуокиси<br>кремния (шамот,<br>цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) |          |    |          |      |
|    |    |    |    |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.0048   |    | 0.00022  | 2026 |

| Код<br>вещества<br><br>/<br><br>группы<br>суммации                                                                                       | Наименование<br><br>вещества | Расчетная максимальная приземная<br>концентрация (общая и без учета фона) |                                                | Координаты точек<br>с максимальной<br><br>приземной конц. |                           | Источники, дающие<br>наибольший вклад<br>в<br>макс.<br>концентрацию |          |      | Принадлежность<br>источника<br><br>(производство,<br>цех, участок ) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|------|---------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          |                              | в жилой<br><br>зоне                                                       | на границе<br><br>санитарно -<br>защитной зоны | в жилой<br>зоне<br>X/Y                                    | на грани<br>це СЗЗ<br>X/Y | N<br>ист.                                                           | % вклада |      |                                                                     |
|                                                                                                                                          |                              |                                                                           |                                                |                                                           |                           |                                                                     | ЖЗ       | СЗЗ  |                                                                     |
| 1                                                                                                                                        | 2                            | 3                                                                         | 4                                              | 5                                                         | 6                         | 7                                                                   | 8        | 9    | 10                                                                  |
| <p style="text-align: center;">Существующее положение</p> <p style="text-align: center;">З а г р я з н я ю щ и е   в е щ е с т в а :</p> |                              |                                                                           |                                                |                                                           |                           |                                                                     |          |      |                                                                     |
| 0301                                                                                                                                     | Азота (IV) диоксид (4)       |                                                                           | 0.04768/0.00954                                |                                                           | -<br>759/109              | 6001                                                                |          | 62.3 | Геологоразведоч                                                     |
|                                                                                                                                          |                              |                                                                           |                                                |                                                           |                           | 6007                                                                |          | 34.4 | ные работы<br>Геологоразведоч<br>ные работы                         |

Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых  $\geq 0.03$  ПДК

| Код<br>вещества<br><br>/<br><br>группы<br>суммации                                                                    | Наименование<br><br>вещества                                                                                                                                                                                                                            | Расчетная максимальная приземная<br>концентрация (общая и без учета фона) |                                                | Координаты точек<br>с максимальной |                             | Источники, дающие<br>наибольший вклад<br>в<br>макс.<br>концентрацию |          |      | Принадлежность<br>источника<br><br>(производство,<br>цех, участок ) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|------|---------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                         | доля ПДК / мг/м3                                                          |                                                | приземной конц.                    |                             | N<br><br>ист.                                                       | % вклада |      |                                                                     |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                         | в жилой<br><br>зоне                                                       | на границе<br><br>санитарно -<br>защитной зоны | в жилой<br><br>зоне<br>X/Y         | на<br>границе<br>СЗЗ<br>X/Y |                                                                     | ЖЗ       | СЗЗ  |                                                                     |
| 1                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                                         | 4                                              | 5                                  | 6                           | 7                                                                   | 8        | 9    | 10                                                                  |
| Существующее положение<br>З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |                                                |                                    |                             |                                                                     |          |      |                                                                     |
| 0301                                                                                                                  | Азота (IV) диоксид (4)                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           | 0.09508/0.01902                                |                                    | -<br>759/109                | 6002                                                                |          | 98.4 | Геологоразведоч<br>ные работы                                       |
| 0304                                                                                                                  | Азот (II) оксид (6)                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                           | 0.06094/0.02438                                |                                    | -<br>759/109                | 6002                                                                |          | 99.8 | Геологоразведоч<br>ные работы                                       |
| 2908                                                                                                                  | Пыль неорганическая:<br><br>70-20% двуокиси<br>кремния<br>(шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства<br>- глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак,<br>песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) |                                                                           | 0.03926/0.01178                                |                                    | -<br>759/109                | 6002                                                                |          | 93.6 | Геологоразведоч<br>ные работы                                       |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |                                                |                                    |                             | 6008                                                                |          | 5.9  | Геологоразведоч<br>ные работы                                       |
| Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.03 ПДК |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |                                                |                                    |                             |                                                                     |          |      |                                                                     |

[illegible]

[illegible]

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию  
Курчумский район, Манка 2024-2026 гг.

| Производство<br>цех, участок                                                                                               | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                    |             |             |             |            |             |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-------|--------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                            |                                   | существующее<br>положение               |       | на 2024 - 2025 год |             | на 2026 год |             | П Д В      |             | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>ПДВ |
| Код и наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                            | выб-<br>роса                      | г/с                                     | т/год | г/с                | т/год       | г/с         | т/год       | г/с        | т/год       |                                   |
| 1                                                                                                                          | 2                                 | 3                                       | 4     | 5                  | 6           | 7           | 8           | 9          | 10          | 11                                |
| 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                                                                       |                                   |                                         |       |                    |             |             |             |            |             |                                   |
| (0301) Азота (IV) диоксид (4)<br>Геологоразведочные<br>работы                                                              | 6002                              |                                         |       |                    |             | 0.0667      | 0.0036      |            |             | 2026                              |
| (0304) Азот (II)<br>оксид<br>Геологоразведочные<br>работы                                                                  | (6)<br>6002                       |                                         |       |                    |             | 0.0867      | 0.0047      |            |             | 2026                              |
| (0328) Углерод (583)<br>Геологоразведочные<br>работы                                                                       | 6002                              |                                         |       |                    |             | 0.0111      | 0.0006      |            |             | 2026                              |
| (0330) Сера диоксид (516)<br>Геологоразведочные<br>работы                                                                  | 6002                              |                                         |       |                    |             | 0.0222      | 0.0012      |            |             |                                   |
| (0333) Сероводород (518)<br>Геологоразведочные<br>работы                                                                   | 6003                              |                                         |       | 0.00000366         | 0.000000078 | 0.00000366  | 0.000000078 | 0.00000366 | 0.000000078 | 2024                              |
| (0337) Углерод оксид (584)<br>Геологоразведочные<br>работы                                                                 | 6002                              |                                         |       |                    |             | 0.0556      | 0.003       |            |             | 2026                              |
| (1301) Проп-2-ен-1-аль (474)<br>Геологоразведочные<br>работы                                                               | 6002                              |                                         |       |                    |             | 0.0027      | 0.0001      |            |             | 2026                              |
| (1325) Формальдегид (609)<br>Геологоразведочные<br>работы                                                                  | 6002                              |                                         |       |                    |             | 0.0027      | 0.0001      |            |             | 2026                              |
| (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)<br>Геологоразведочные<br>работы | 6002                              |                                         |       |                    |             | 0.0267      | 0.0014      |            |             | 2026                              |

|                                                                                           |      |  |  |            |              |            |              |            |              |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------|
|                                                                                           | 6003 |  |  | 0.00130464 | 0.0000279216 | 0.00130464 | 0.0000279216 | 0.00130464 | 0.0000279216 | 2024 |
| (2908) Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (494) |      |  |  |            |              |            |              |            |              |      |
| Геологоразведочные работы                                                                 | 6001 |  |  | 0.01264    | 0.0003224    |            |              | 0.01264    | 0.0003224    | 2024 |
|                                                                                           | 6002 |  |  |            |              | 0.075      | 0.004        |            |              |      |
|                                                                                           | 6005 |  |  | 0.0004     | 0.0019       | 0.0004     | 0.0019       | 0.0004     | 0.0019       | 2024 |
|                                                                                           | 6008 |  |  |            |              | 0.0048     | 0.00022      |            |              |      |
| (2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного (495)     |      |  |  |            |              |            |              |            |              |      |
| Геологоразведочные работы                                                                 | 6001 |  |  | 0.00316    | 0.0000806    |            |              | 0.00316    | 0.0000806    | 2024 |
|                                                                                           | 6004 |  |  | 0.0001     | 0.0004       | 0.0001     | 0.0004       | 0.0001     | 0.0004       | 2024 |
| Итого по неорганизованным источникам:                                                     |      |  |  | 0.0176083  | 0.0027309996 | 0.3560083  | 0.0212479996 | 0.0176083  | 0.0027309996 |      |
| Т в е р д ы е:                                                                            |      |  |  | 0.0163     | 0.002703     | 0.0914     | 0.00712      | 0.0163     | 0.002703     |      |
| Газообразные, ж и д к и е:                                                                |      |  |  | 0.0013083  | 0.0000279996 | 0.2646083  | 0.0141279996 | 0.0013083  | 0.0000279996 |      |
| Всего по предприятию:                                                                     |      |  |  | 0.0176083  | 0.0027309996 | 0.3560083  | 0.0212479996 | 0.0176083  | 0.0027309996 |      |
| Т в е р д ы е:                                                                            |      |  |  | 0.0163     | 0.002703     | 0.0914     | 0.00712      | 0.0163     | 0.002703     |      |
| Газообразные, ж и д к и е:                                                                |      |  |  | 0.0013083  | 0.0000279996 | 0.2646083  | 0.0141279996 | 0.0013083  | 0.0000279996 |      |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию  
Курчумский район, Манка 2024 - 2026 гг

| КОД<br><br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                                                            | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                     |              |             |              |            |              |                            |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|---------------------|--------------|-------------|--------------|------------|--------------|----------------------------|
|               |                                                                                                                                                                                                                                                      | существующее<br>положение               |       | на 2024 - 2025 годы |              | на 2026 год |              | П Д В      |              | год                        |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                      | г/с                                     | т/год | г/с                 | т/год        | г/с         | т/год        | г/с        | т/год        | дос-<br>тиже<br>ния<br>ПДВ |
| 1             | 2                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                                       | 4     | 7                   | 8            | 9           | 10           | 11         | 12           | 13                         |
| 0301          | Азота (IV) диоксид (4)                                                                                                                                                                                                                               |                                         |       |                     |              | 0.0667      | 0.0036       |            |              | 2026                       |
| 0304          | Азот (II) оксид (6)                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |       |                     |              | 0.0867      | 0.0047       |            |              | 2026                       |
| 0328          | Углерод (583)                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |       |                     |              | 0.0111      | 0.0006       |            |              | 2026                       |
| 0330          | Сера диоксид (516)                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |       |                     |              | 0.0222      | 0.0012       |            |              | 2026                       |
| 0333          | Сероводород (518)                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |       | 0.00000366          | 0.000000078  | 0.00000366  | 0.000000078  | 0.00000366 | 0.000000078  | 2024                       |
| 0337          | Углерод оксид (584)                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |       |                     |              | 0.0556      | 0.003        |            |              | 2026                       |
| 1301          | Проп-2-ен-1-аль (474)                                                                                                                                                                                                                                |                                         |       |                     |              | 0.0027      | 0.0001       |            |              | 2026                       |
| 1325          | Формальдегид (609)                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |       |                     |              | 0.0027      | 0.0001       |            |              | 2026                       |
| 2754          | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на<br>С/ (Углеводороды<br>предельные<br>C12-C19 (в пересчете на<br>С);<br>Растворитель РПК-265П)10                                                                                                                     |                                         |       | 0.00130464          | 0.0000279216 | 0.02800464  | 0.0014279216 | 0.00130464 | 0.0000279216 | 2024                       |
| 2908          | Пыль неорганическая: 70-<br>20%<br>двуокиси кремния (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый<br>сланец, доменный шлак,<br>песок,<br>клинкер, зола,<br>кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) |                                         |       | 0.01304             | 0.0022224    | 0.0802      | 0.00612      | 0.01304    | 0.0022224    | 2024                       |
| 2909          | Пыль неорганическая:<br>ниже 20%                                                                                                                                                                                                                     |                                         |       | 0.00326             | 0.0004806    | 0.0001      | 0.0004       | 0.00326    | 0.0004806    | 2024                       |

|                            |                                                                                                                                                                        |  |  |           |              |           |              |           |              |  |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|--|
|                            | двуокиси кремния<br>(доломит, пыль<br>цементного производства<br>-<br>известняк, мел, огарки,<br>сырьевая смесь, пыль<br>вращающихся печей,<br>боксит и др.<br>) (495) |  |  |           |              |           |              |           |              |  |
| Всего по предприятию:      |                                                                                                                                                                        |  |  | 0.0176083 | 0.0027309996 | 0.3560083 | 0.0212479996 | 0.0176083 | 0.0027309996 |  |
| Т в е р д ы е:             |                                                                                                                                                                        |  |  | 0.0163    | 0.002703     | 0.0914    | 0.00712      | 0.0163    | 0.002703     |  |
| Газообразные, ж и д к и е: |                                                                                                                                                                        |  |  | 0.0013083 | 0.0000279996 | 0.2646083 | 0.0141279996 | 0.0013083 | 0.0000279996 |  |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

---

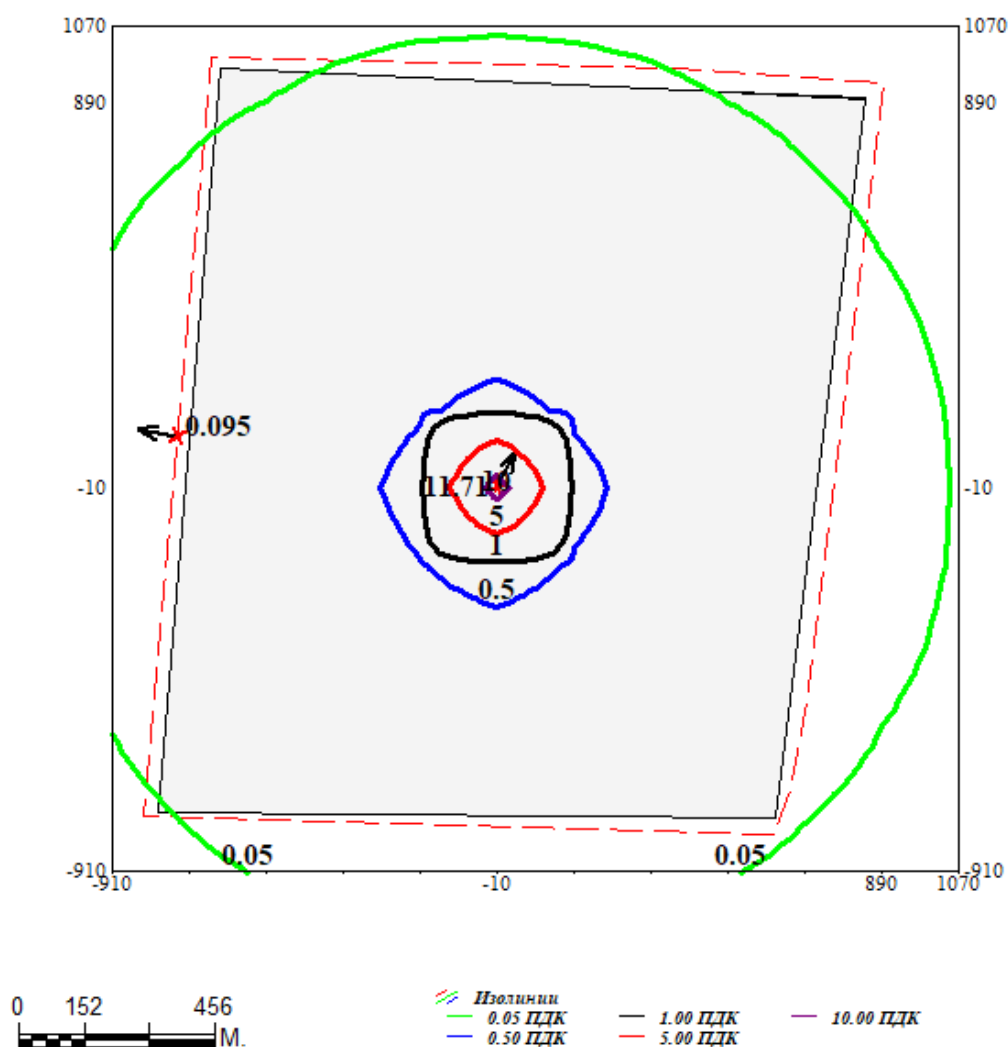
05.03.2023

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Курчумский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Эколира"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Участок «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области**  
Разрабатываемый проект - **Проект отчет о возможных воздействиях при реализации рабочего проекта «План разведки золотосодержащих руд на**
6. **участке «Манка» блок М-45-124-(10е-5а-11) в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области»**
- Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Курчумский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

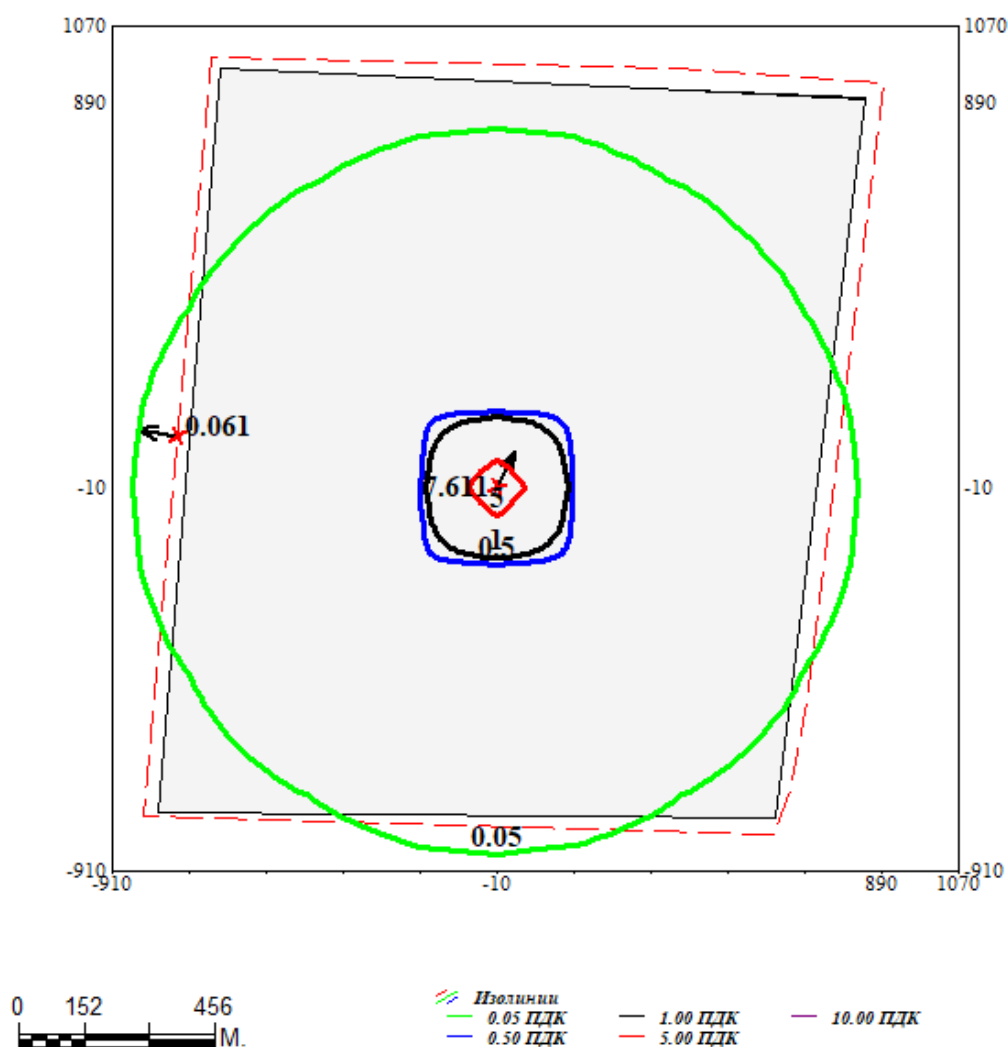
**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Город : 018 Курчумский район  
 Объект : 0001 Манка 2026 г Вар. № 2  
 Примесь 0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 ПК ЭРА v2.0



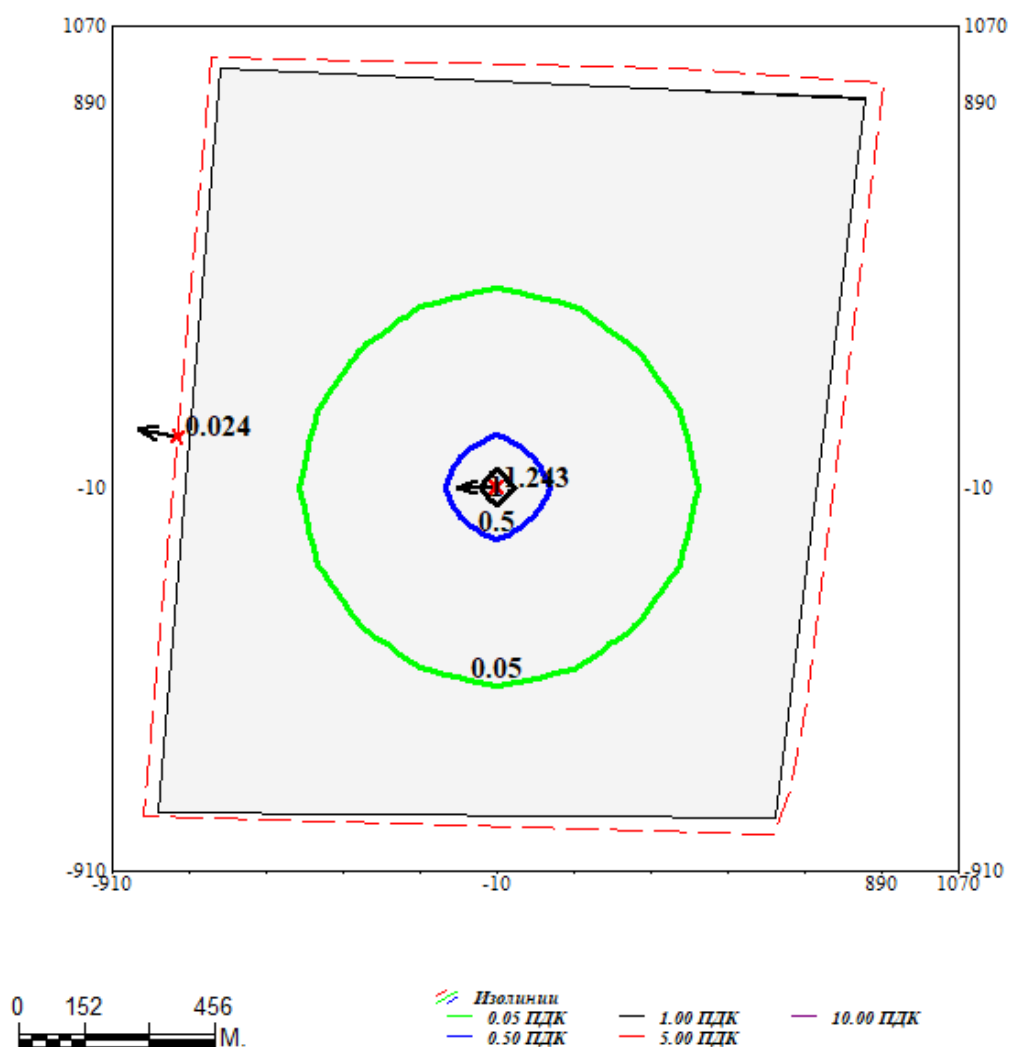
Макс концентрация 11.71 ПДК достигается в точке  $x=-10$   $y=-10$   
 При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1980 м, высота 1980 м,  
 шаг расчетной сетки 180 м, количество расчетных точек 12\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Курчумский район  
 Объект : 0001 Манка 2026 г Вар. № 2  
 Примесь 0304 Азот (II) оксид (6)  
 ПК ЭРА v2.0



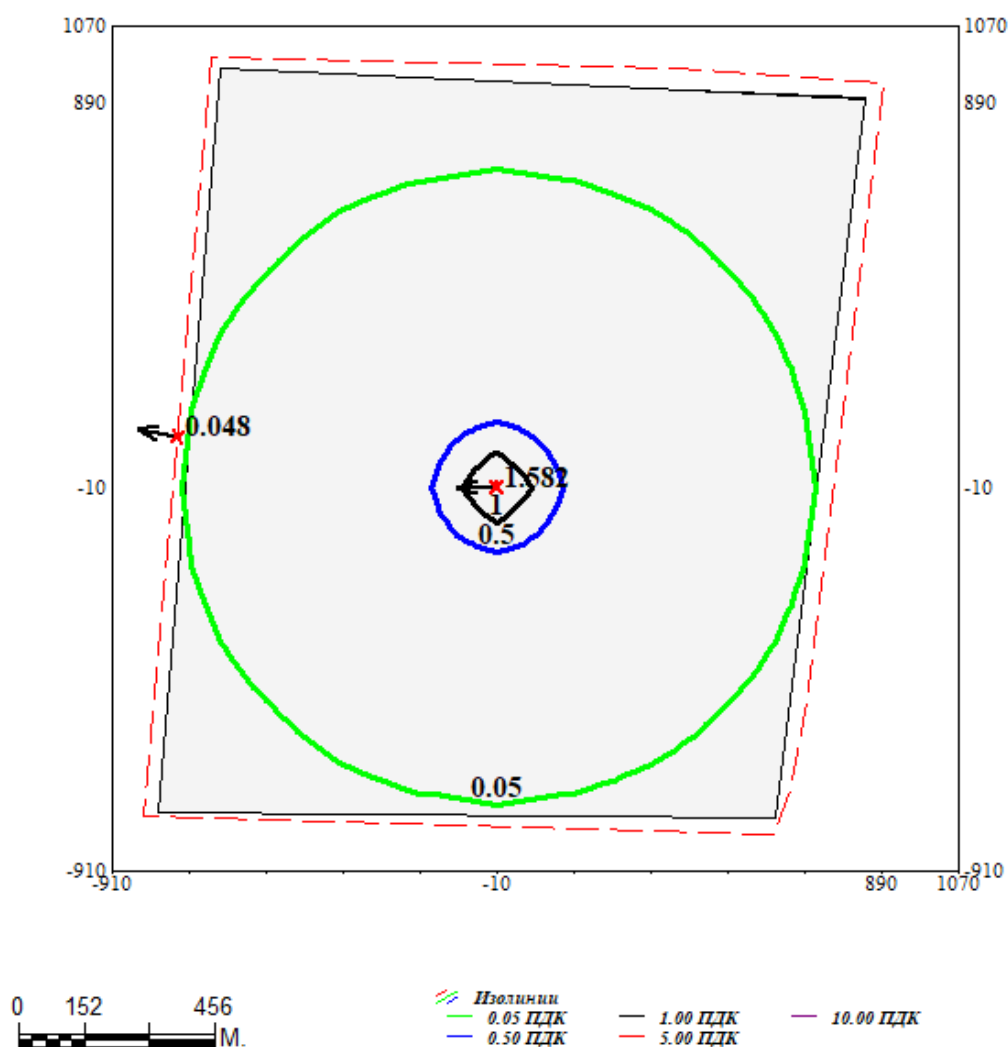
Макс концентрация 7.611 ПДК достигается в точке  $x=-10$   $y=-10$   
 При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1980 м, высота 1980 м,  
 шаг расчетной сетки 180 м, количество расчетных точек 12\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Курчумский район  
 Объект : 0001 Манка 2024, 2025 гг Вар. № 1  
 Примесь 0330 Сера диоксид (S16)  
 ПК ЭРА v2.0



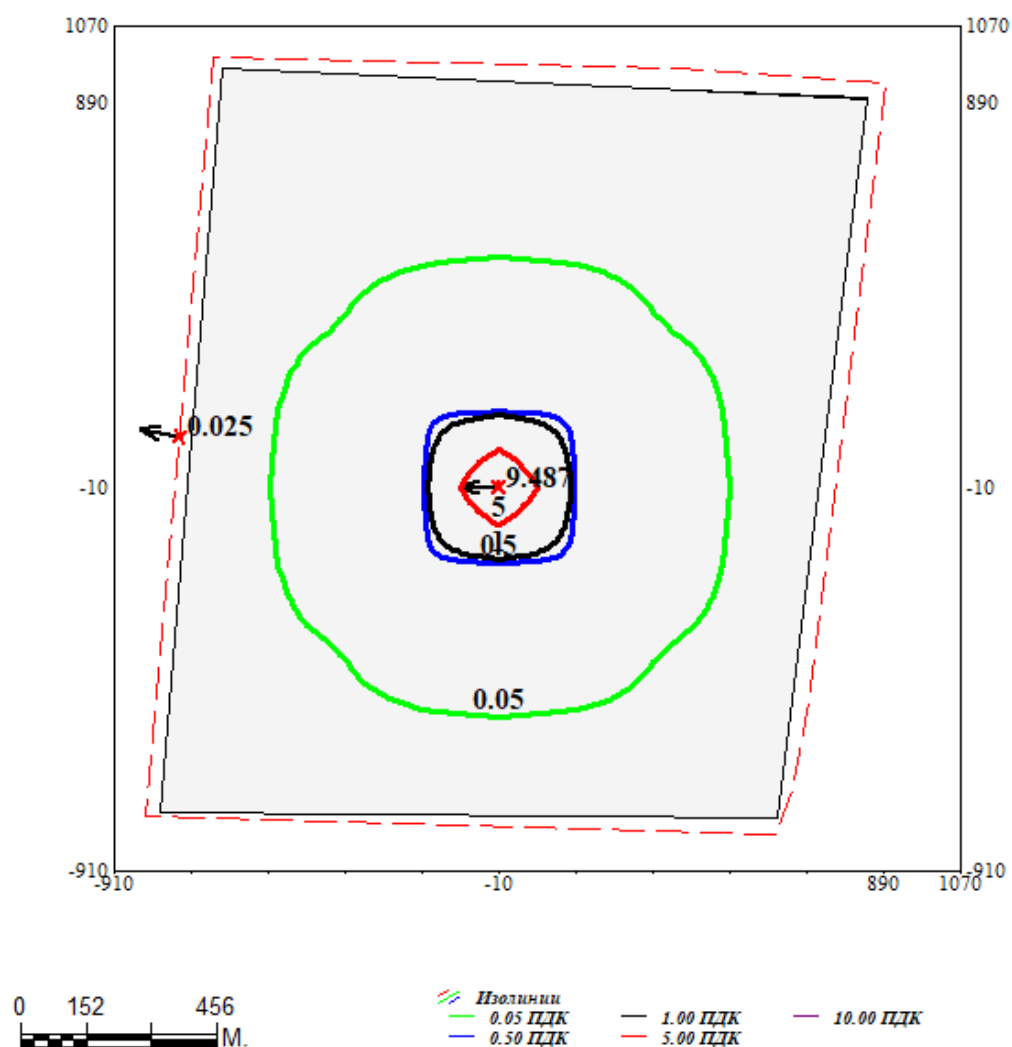
Макс концентрация 1.243 ПДК достигается в точке  $x=-10$   $y=-10$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1980 м, высота 1980 м,  
 шаг расчетной сетки 180 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Курчумский район  
 Объект : 0001 Манка 2024, 2025 гг Вар. № 1  
 Примесь 0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 ПК ЭРА v2.0



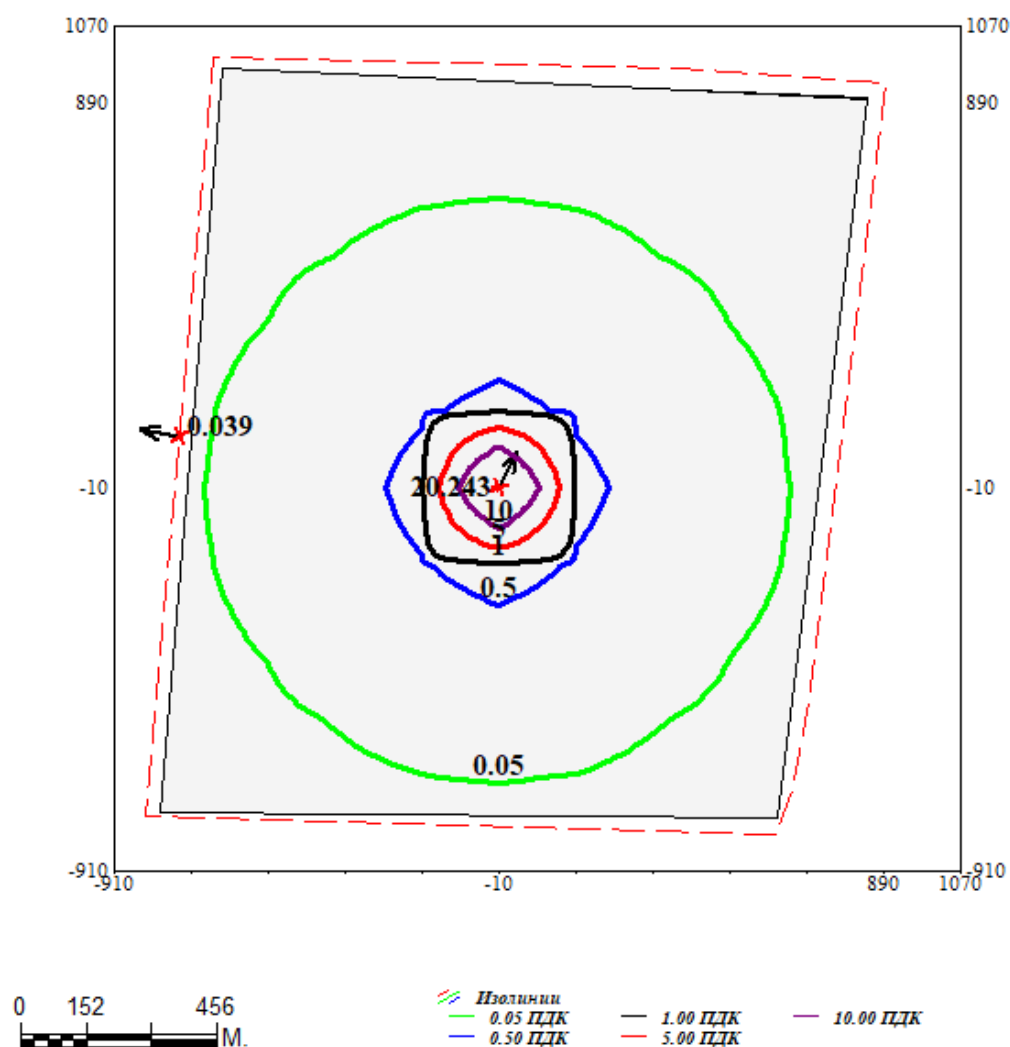
Макс концентрация 1.582 ПДК достигается в точке  $x=-10$   $y=-10$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1980 м, высота 1980 м,  
 шаг расчетной сетки 180 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Курчумский район  
 Объект : 0001 Манка 2024, 2025 гг Вар. № 1  
 Примесь 0328 Углерод (583)  
 ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 9.487 ПДК достигается в точке  $x=-10$   $y=-10$   
 При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1980 м, высота 1980 м,  
 шаг расчетной сетки 180 м, количество расчетных точек 12\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Курчумский район  
 Объект : 0001 Манка 2026 г Вар. № 2  
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 20.243 ПДК достигается в точке  $x=-10$   $y=-10$   
 При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1980 м, высота 1980 м,  
 шаг расчетной сетки 180 м, количество расчетных точек 12\*12  
 Расчет на существующее положение.

## **Лицензия** **на разведку твердых полезных ископаемых**

**№1731-EL от «30» мая 2022 года**

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «Модус Караганда», расположенному по адресу Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек Би, Проспект Бухар Жырау, строение 51/4, 604Б (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: **1 (один) блок:**

**М-45-124-(10е-5а-11)**

3) иные условия недропользования: нет.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **306 300 (триста шесть тысяч триста) тенге до «10» июня 2022 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 **1 200 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **1 200 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.