

**Министерство экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан
Товарищество с ограниченной ответственностью
«BLT PROJECT»**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

**План разведки твердых полезных ископаемых на участке Лаптиха,
пределах блоков М-45-62-(10г-5г-23); М-45-74-(10а-5а-19,20,24,25); М-45-
74-(10а-5б-3,4,9,10,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,); М-45-74-(10а-5в-4, 5,
9,10, 14, 15, 19, 20,24,25,); М-45-74-(10а-5г-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); М-45-74-(10б-5а-11,16,21); М-45-74-
(10б-5в-1,2,6,7, 11,12,13,16,17, 18,19,20,21,22,23,24,25); М-45-74-(10б-5г-
21,22); М-45-74-(10г-5а-4,5,9,10,14, 15,19,20,24,25); М-45-74-(10г-5б-1,
2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18, 21,22); М-45-74-(10г-5в-4,5); М-45-74-
(10г-5г-1); М-45-74 (10д-5а-1, 2,3,4,8,9,10,14,15); М-45-74-(10д-5б-1,
2,6,7,11,12,13,16,17,18)
в Алтайском районе, Восточно-Казахстанской области**

(Лицензия №2533-EL от 26.02.2024 г.)

**Директор
ТОО «BLT PROJECT»**



Батабаева Л.Т.

г. Астана, 2025 г.

1. АННОТАЦИЯ

В настоящем *Отчете о возможных воздействиях* представлены материалы по описанию возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (с изм. от 26.10.2021 г. №280).

В проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности предприятия, а именно при проведении разведки твердых полезных ископаемых на участке Лаптиха в Район Алтай Восточно-Казахстанской области, в пределах блоков М-45-62-(10г-5г-23); М-45-74-(10а-5а-19,20,24,25); М-45-74-(10а-5б-3,4,9,10,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,); М-45-74-(10а-5в-4,5,9,10,14,15,19,20,24,25,); М-45-74-(10а-5г-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); М-45-74-(10б-5а-11,16,21); М-45-74-(10б-5в-1,2,6,7,11,12,13,16,17,18,19,20,21,22,23, 24,25); М-45-74-(10б-5г-21,22); М-45-74-(10г-5а-4,5,9,10,14,15,19,20,24,25); М-45-74-(10г-5б-1,2,3, 4, 5, 6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18, 21,22); М-45-74-(10г-5в-4,5); М-45-74-(10г-5г-1); М-45-74(10д-5а-1,2,3,4,8,9,10,14,15); М-45-74-(10д-5б-1,2,6,7,11,12,13,16,17,18), разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения намечаемой деятельности.

ТОО «ARCOS PRO» является предприятием, осуществляющим деятельность в области разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом РК «О недрах и недропользовании».

Вид деятельности принят согласно пп.2.3 п.2 раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан (далее - ЭК РК) от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Согласно пп.7.12 п.7 раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Данный вид деятельности подлежит процедуре скрининга воздействий намечаемой деятельности. За № KZ59VWF00351400 от 20.05.2025 г. получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности *с выводом о проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среды*. (Приложение 5).

На период проведения геологоразведочных работ на площадке установлен 6 организованных и 8 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух. В выбросах в атмосферу содержится 9 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, формальдегид, алканы C12-19 /в пересчете на C/ (углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) растворитель РПК-265П) (10), 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).

Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения по годам разведки месторождения составляет:

№	Год разведки	Выброс загрязняющих веществ, тонн/год
1	2025-2030 гг.	48,70631755

Заказчик проекта:	Разработчик отчета воздействия:
ТОО "ARCOS PRO" Юридический адрес: г.Астана, район Есиль, Сығанак, зд. 43, БИН 211140017360	ТОО "BLT PROJECT" Юридический адрес: г.Астана, район Есиль, проспект Қабанбай Батыр 49А, кв. 417

тел:8 778 141 11 11

БИН 220940030772

Тел: 8 7017973833

Правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02547Р от 26.10.2022 года, выданная Республиканским государственным учреждением «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». (Приложение 2).

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	8
2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ.....	9
3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)	14
3.1. Краткая характеристика климатических условий района	14
3.2. Геологическая изученность объекта (Краткий обзор, анализ ранее выполненных геологических исследований).....	14
3.3. Геофизическая изученность	16
3.4. Геологическая характеристика участка работ.....	18
3.5. Стратиграфия участка работ	19
3.6. Интрузивные образования района.....	21
3.7. Метаморфизм	21
3.8. Тектоника	22
3.9. Геоморфология.....	23
3.10. Полезные ископаемые	24
3.11. Результаты поисковых работ предшественников.....	25
3.12. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности	27
3.13. Растительный покров территории	27
3.14. Животный мир.....	28
3.15. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	29
3.16. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района	29
3.17. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района.....	30
4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	33
5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	34
6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ	38
6.1. Виды, объёмы и сроки проведения геологоразведочных работ	38
6.2. Геологические задачи и методы их решения	38
6.3. Виды, объёмы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ	39
6.4. Геолого-геоморфологические поисковые маршруты.....	39
6.5. Горные работы.....	40
6.7. Технологическое опробование	43
Виды, объёмы, методы и сроки проведения геофизических работ	49
6.8. Виды, объёмы, методы и сроки проведения гидрогеологических исследований.....	50
6.9. Виды, объёмы, методы и сроки проведения лабораторно-аналитических исследований.....	50
6.10. Виды, объёмы, методы и сроки проведения технических и технологических исследований	53

7. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ	55
8. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	55
9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	56
9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	56
Нумерация временных источников выбросов принята условно.	56
9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод	74
9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра	81
9.4. Характеристика физических воздействий.....	87
9.5. Радиационное воздействие.....	88
10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	90
10.1. Характеристика отходов, образующихся на предприятии	90
10.2. Система управления отходами на предприятии.....	93
11. 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	96
12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	99
13. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	101
14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	104
15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	123
16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	124
16.1. Оценка состояния окружающей среды	124
17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	126
18. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ	

ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	130
19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.....	133
20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ ..	136
21. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	136
22. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	136
23. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.	137
25. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	138
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	157

Приложения:

Приложение 1 - Лицензия на природоохранное проектирование

Приложение 2 - Ответ касательно животного и растительного мира, особо охраняемых территорий

Приложение 3 - Ответ БВИ

Приложение 4 - Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых

Приложение 5 - Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

Приложение 6 – План проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых

Приложение 7 – Правоустанавливающие документы на землю

Приложение 8 - Выкопировка из электронной земельно-кадастровой карты учетного квартала 05-069-034 (земли лесного фонда) Зайсанского района

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях выполнен к Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке Лаптиха в Район Алтай Восточно-Казахстанской области, в пределах блоков М-45-62-(10г-5г-23); М-45-74-(10а-5а-19,20,24,25); М-45-74-(10а-5б-3,4,9,10,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,);М-45-74-(10а-5в-4,5,9,10,14,15,19,20,24,25,);М-45-74-(10а-5г-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);М-45-74-(10б-5а-11,16,21);М-45-74-(10б-5в-1,2,6,7,11,12,13,16,17,18,19,20,21,22,23, 24,25); М-45-74-(10б-5г-21,22);М-45-74-(10г-5а-4,5,9,10,14,15,19,20,24,25);М-45-74-(10г-5б-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18, 21,22); М-45-74-(10г-5в-4,5); М-45-74-(10г-5г-1); М-45-74(10д-5а-1,2,3,4,8,9,10,14,15);М-45-74-(10д-5б-1,2,6,7,11,12,13,16,17,18) и представляет собой процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой деятельности на окружающую среду.

В проекте приведены общие сведения о районе работ, обзор, анализ и оценка выполненных работ, мероприятия по охране окружающей среды.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Для разработки Отчета о возможных воздействиях были использованы исходные материалы, предоставленные заказчиком проекта.

Отчет о возможных воздействиях к разведки твердых полезных ископаемых на участке Лаптиха в Район Алтай Восточно-Казахстанской области, в пределах блоков М-45-62-(10г-5г-23);М-45-74-(10а-5а-19,20,24,25);М-45-74-(10а-5б-3, 4, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18,19,20,21,22,23,24,25,);М-45-74-(10а-5в-4,5,9,10,14,15,19,20,24,25,);М-45-74-(10а-5г-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);М-45-74-(10б-5а-11,16,21);М-45-74-(10б-5в-1,2,6,7,11,12,13,16,17,18,19,20,21,22,23, 24,25); М-45-74-(10б-5г-21,22);М-45-74-(10г-5а-4,5,9,10,14,15,19,20,24,25);М-45-74-(10г-5б-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18, 21,22); М-45-74-(10г-5в-4,5); М-45-74-(10г-5г-1); М-45-74(10д-5а-1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 14,15);М-45-74-(10д-5б-1,2,6,7,11,12,13,16,17,18) выполнен ТОО «BLT PROJECT» (государственная лицензия на природоохранное проектирование № 02547Р от 26.10.2022 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля). Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Согласно пп.7.12 п.7 раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

ТОО «ARCOS PRO» планирует вести разведку твердых полезных ископаемых на участке Лаптиха, расположенным в районе Алтай Восточно-Казахстанской области.

Согласно геологическому заданию, целью проектируемых работ является проведение поисковых и поисково-оценочных работ на обнаружение россыпей золота и их возможного коренного источника с выявлением и оконтуриванием перспективных участков, предварительной геолого-экономической оценкой и обоснованием дальнейших геологоразведочных работ.

Населенных пунктов в пределах площади нет. До ближайшего поселка Путинцево – 75 км дорог с низкой категорией проходимости, в незначительной мере используемой с целью транспортировки лесоматериалов. Поселок Путинцев в свою очередь связан с г. Зыряновском, ныне Алтай, асфальтовой дорогой (18 км). Город Алтай связан с областным центром г. Усть-Каменогорск в данный момент железной дорогой и автодорогой с асфальтовым покрытием.

Район работ располагается на юго-западных склонах и по осевой части Холзунского хребта, и представляет собой типичную высокогорную область с сильно пересеченным рельефом.

На юге район высотные отметки гор определяются от 1000 до 1700 м; на север и северо-востоке района у осевой части хребта располагаются горы с отметками от 1700 до 2300 м.

Относительные превышения водоразделов над долинами колеблются от 400 до 1200 м.

Гидрографическая сеть в пределах изученной площади развита широко и представлена многочисленными ручьями и реками, собирающихся в главную водную артерию района – р. Хамир. Обнаженность на южной половине района – плохая; на севере и севере-востоке – в высокогорной области – обнаженность удовлетворительная.

На площади развита сеть грунтовых дорог вдоль ущелья, проходимых в сухое летнее время года. На юго-западе в 55 км. от площади работ расположен город Алтай (ранее Зыряновск), в котором расположена асфальтированная дорога, соединяющаяся с крупными городами Восточно-Казахстанской и Абайской областей. Так же в пределах площади расположены поселки Столбоуха, Быково, Греховка, Нижне-Быково и большое количество пасечных хозяйств. В 55 км ЮЗ от площади расположена железная дорога со станцией Зубовск, так же планируется восстановление аэропорта советского времени. Так же в 55 км ЮЗ в г.Алтай расположена ЛЭП соединяющаяся с близлежащими поселками, в непосредственной близости с лицензионной площадью.

Необходимые грузы (уголь, ГСМ, стройматериалы, продукты) завозятся из других районов через ж.д. станцию Зубовск (г. Алтай, ранее Зыряновск).

Снабжение населенных пунктов и производственных объектов электроэнергией осуществляется от Бухтарминской ГЭС, находящейся в 110 км к западу от центра участка. Источником технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения могут служить многочисленные горные реки.

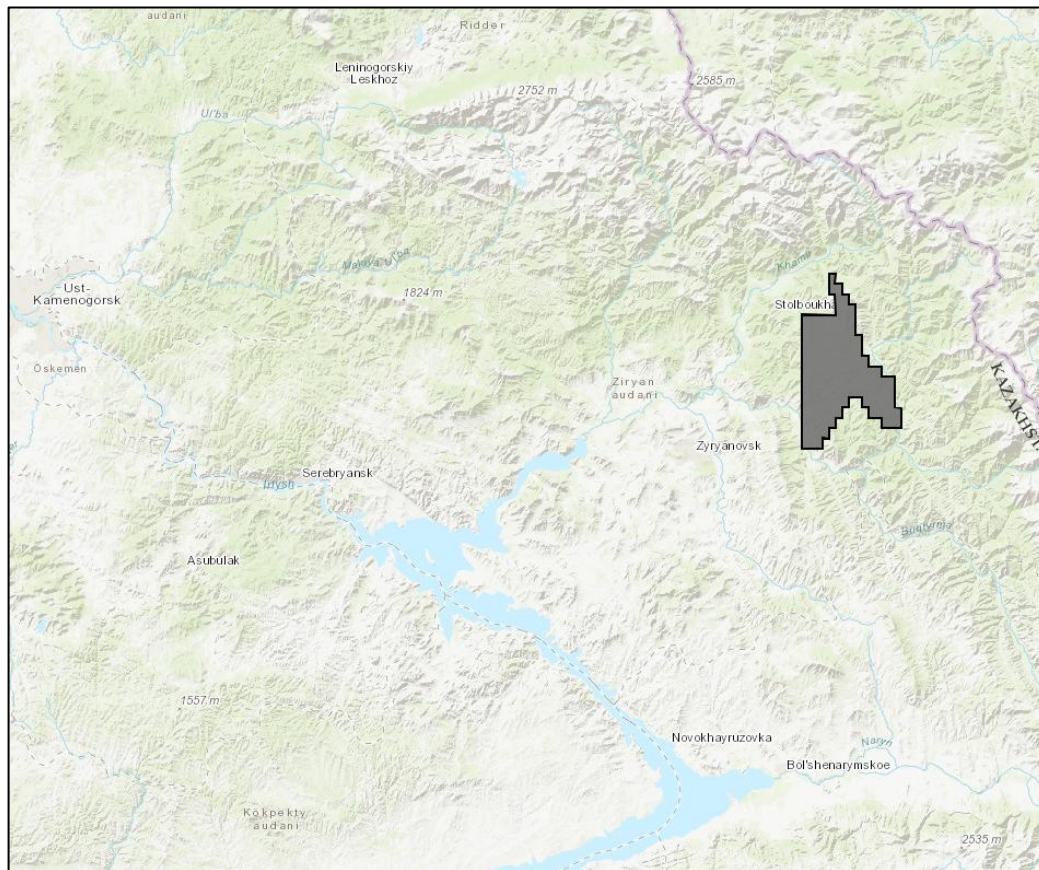


Рисунок 1. – Обзорная схема расположения участка

Ближайшие населенные пункты поселок Путинцево – 75 км.

Район намечаемой деятельности относится к слабо населённым территориям.

Обоснование выбора места осуществления намечаемой деятельности послужила геологическая информация и исторические данные по проведенным исследованиям предоставленных компетентным государственным органом на основании которых получена Лицензия №2533-EL от 26.02.2024 г.

Согласно Кодекса О недрах и недропользовании Ст. 186 п. 1 Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых выдается по территориям, определяемым программой управления государственным фондом недр.

Ст. 194 п. 1 в пределах участка разведки недропользователь вправе в соответствии с планом разведки проводить операции по разведке любых видов твердых полезных ископаемых с соблюдением требований экологической и промышленной безопасности.

Сельскохозяйственных угодий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. на территории участка расположения объекта не выявлено.

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное пред-приятие» (письмо №04-02-05/734 от 30.05.2024 года) по планово-картографическим материалам лесоустройства 2022 года, участок намечаемой деятельности TOO «ARCOSPRO» по лицензии №2533-EL от 26 февраля 2024 года (разведка твердых полезных ископаемых) расположен на территории государственного лесного фонда в кварталах 80,93,94,120,121,122,126-129,146-150,163-196,198,199 Сталбоушинского лесничества, в кварталах 51-54, 60-63, 72-74,84,85 Леснопристанского лесничества и в кварталах 34,47,48, 60-64,70,109-111 Быковского лесничества КГУ «Зырянское лесное хозяйство».

Проведение работ на территории государственного лесного фонда не связанных с ведением лесного хозяйства регламентированы ст.54 Лесного кодекса и Правилами проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного

хозяйства и лесо-пользованием, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 марта 2020 года № 85.

Согласно п. 4 Правил, заявитель будет проводить согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Также, согласно информации «Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов» небольшая часть проектируемого участка деятельности (возле села Быково) ТОО «Arcos Pro» находится на территории охотничьего хозяйства «Зыряновское» района Алтай Восточно-Казахстанской области.

Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает.

Постов наблюдения РГП «Казгидромет» за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Памятников архитектуры в районе размещения промплощадки нет.

Обзорная карта и географические координаты района работ представлены ниже.

Географические координаты контура Лицензионной площади

№ угловых точек	Координаты	
	Восточная долгота (град., мин., сек.)	Северная широта (град., мин., сек.)
1	84° 37' 00"	50° 01' 00"
2	84° 38' 00"	50° 01' 00"
3	84° 38' 00"	50° 00' 00"
4	84° 39' 00"	50° 00' 00"
5	84° 39' 00"	49° 59' 00"
6	84° 40' 00"	49° 59' 00"
7	84° 40' 00"	49° 58' 00"
8	84° 41' 00"	49° 58' 00"
9	84° 41' 00"	49° 55' 00"
10	84° 42' 00"	49° 55' 00"
11	84° 42' 00"	49° 53' 00"
12	84° 43' 00"	49° 53' 00"
13	84° 43' 00"	49° 52' 00"
14	84° 45' 00"	49° 52' 00"
15	84° 45' 00"	49° 51' 00"
16	84° 47' 00"	49° 51' 00"
17	84° 47' 00"	49° 48' 00"
18	84° 48' 00"	49° 48' 00"
19	84° 48' 00"	49° 46' 00"
20	84° 45' 00"	49° 46' 00"
21	84° 45' 00"	49° 47' 00"
22	84° 43' 00"	49° 47' 00"
23	84° 43' 00"	49° 48' 00"
24	84° 42' 00"	49° 48' 00"
25	84° 42' 00"	49° 49' 00"
26	84° 40' 00"	49° 49' 00"
27	84° 40' 00"	49° 48' 00"
28	84° 39' 00"	49° 48' 00"
29	84° 39' 00"	49° 47' 00"
30	84° 38' 00"	49° 47' 00"
31	84° 38' 00"	49° 46' 00"
32	84° 37' 00"	49° 46' 00"
33	84° 37' 00"	49° 45' 00"
34	84° 36' 00"	49° 45' 00"
35	84° 36' 00"	49° 44' 00"
36	84° 33' 00"	49° 44' 00"

37	84° 33' 00"	49° 57' 00"
38	84° 38' 00"	49° 57' 00"
39	84° 38' 00"	49° 59' 00"
40	84° 37' 00"	49° 59' 00"

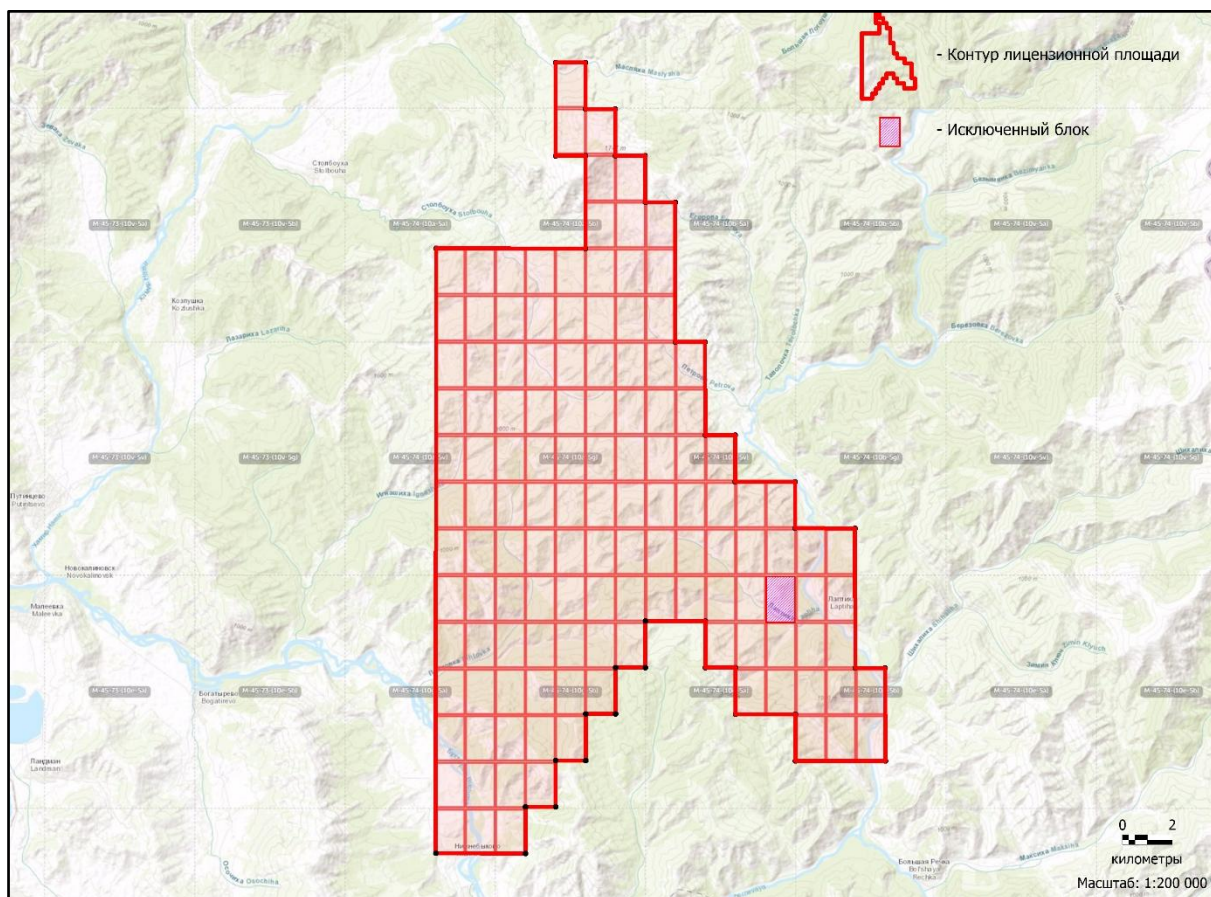


Рисунок 2. Схема расположения лицензионной площади

Сроки полевых работ планируются начать в летний период 2025 г. и продолжать до 26 февраля 2030 г (на период действия Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых за № 22533-EL от 26 февраля 2024 года, срок лицензии шесть лет со дня ее выдачи).

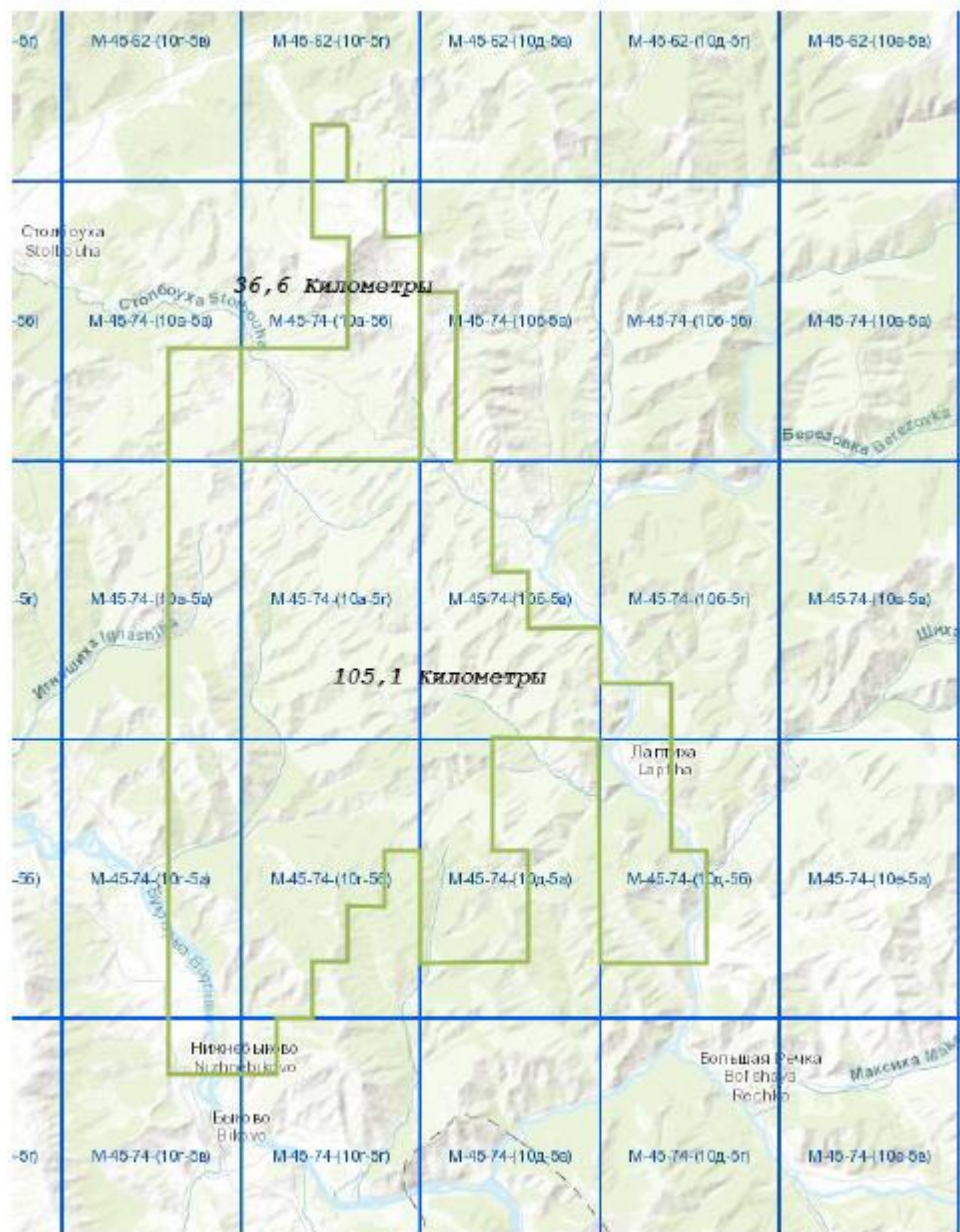


Рисунок 3. Обзорная карта – схема контурных границ Лицензионной площади

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

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Климат Восточно-Казахстанской области отличается большим разнообразием. Наряду с равнинными степными, полупустынными и пустынными пространствами здесь значительное место занимают предгорья и высокие горы, где хребты чередуются с межгорными впадинами и долинами. Климатические условия равнинных и горных областей отличаются друг от друга как по температурному режиму, так и по количеству осадков. Резкая континентальность пустынных и полупустынных районов области значительно сглаживается в горных и предгорных районах. Зима холодная и продолжительная. Самый холодный месяц – январь, со средней месячной температурой воздуха -12 , -17°C , в некоторых местах 23 , -27°C . Температура самого теплого месяца, июля, 15 – 24°C . Минимальные температуры воздуха зимой достигают -20 , -32°C , а абсолютный минимум в отдельные зимы достигает -51 , -54°C . Абсолютная максимальная температура воздуха достигает 35 – 45°C . Летом распределение средних температур в горах зависит от высоты. Теплый период со средней суточной температурой выше 0° на северо-востоке области длится меньше 200 дней (горные и предгорные районы), на юге области от 200 до 230 дней (степные, полупустынные и пустынные районы). Распределение годового количества осадков неравномерно. На северо-востоке области 400–650 мм (горные и предгорные районы), наименьшее количество осадков выпадает в районах межгорных впадин – менее 200 мм в год. Осадки теплого периода (IV—X) преобладают над осадками холодного (XII—III). Это является характерным признаком континентальности области. Максимум осадков на большей части территории приходится на лето, чаще всего на вторую половину. Средние скорости ветра равны 2–5 м/с. Однако в отдельных районах области сильные ветры (15 м/с и больше) не являются исключением. В среднем за год на большей части территории области преобладают ветры юго-восточных и южных направлений, в южной части – восточные и северо-восточные.

Климат южных ущелий Тарбагатай по сравнению с северными отличается глубиной и крутизной склонов. Сев. долины отличаются большей сухостью воздуха, нежели южные; в первых нет кустарной и древесной растительности, между тем в южн. растут ивы, тополи, барбарис, *Cotoneaster*, *Crataegus* и *Pyrus*. Зато в сев. склонах альпийская зона богаче водой, нежели в южн., поэтому эта зона имеет более богатую растительность и покрыта хорошими травами, только вершины высоких гор голы.

3.2 Геологическая изученность объекта (Краткий обзор, анализ ранее выполненных геологических исследований)

Первое изучение площади началось в начале 1900 годов. Позднее в 1914 году Обручев В.А. посетил Алтай и дал первую положительную геологическую характеристику всего Алтая.

Более детальные работы начались проводиться Семеновым А.И. с 1940г. Он провел геологическую съемку в масштабе 1:100 000. В этом районе им выделены осадочно-эффузивные толщи среднего и верхнего девона, нижнего карбона и гранитные интрузии, отнесенные к калбинскому интрузивному комплексу. в отчете дается описание ряда открытых пунктов редкометальной и медной минерализации. В бассейне р.Хамир (на южном склоне хребта) А.И. Семеновым было установлено наличие разнообразной редкометальной минерализации. Была составлена шлиховая карта, на которой было показано распространение в речных отложениях золота, меди, вольфрамит, шеелита, молибденита, хромита и других полезных компонентов.

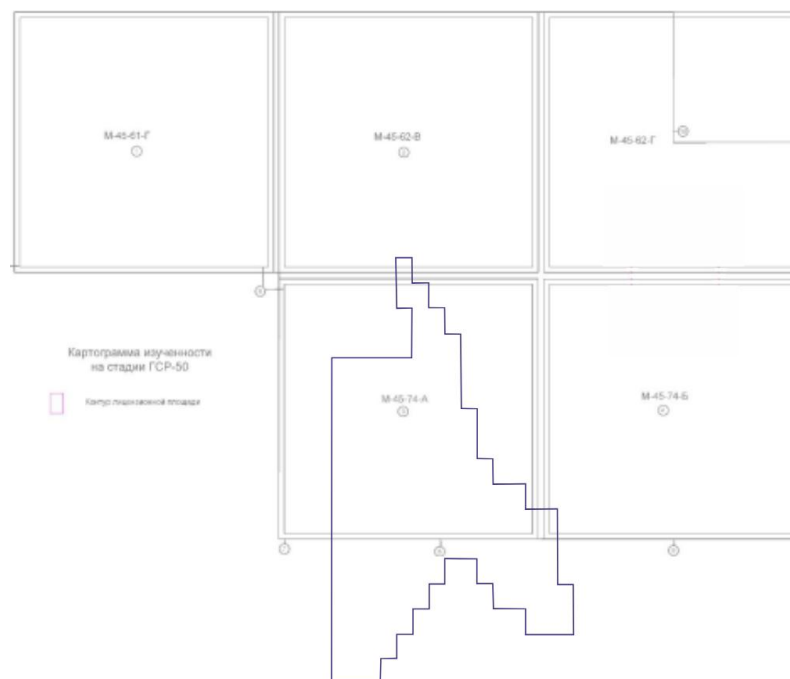


Рисунок 4 – Картограмма изученности на стадии ГСР-50

В 1943 году Чернышев Г.Б. произвел поисково-разведочные работы в бассейне Большой Речки, верховьях р.Нарымки и р.Талового Тургусуна.

Для этого района была составлена геологическая карта масштаба 1:25 000 на полуинструментальной топографической основе. На ней указаны геологические формации, выделенные А.И. Семеновым. Более детально изучены гранитные массивы и аллювиально-делювиальные отложения. Проводя поиски россыпных и коренных месторождений вольфрамита, Чернышев вновь отмечает наличие минералов группы фергюсонита-эксенита-самарскита во многих шлихах из аллювиальных отложений притоков р.Хамир, р.Нарымки, р.Большая Речка.

В 1951 г. геологом ВСЕГЕИ Семеновым была проведена съёмка м-ба 1:50000 на листах М-45-62, М-45-74.

В 1949 г. Комар В.Л. впервые выделил отложения хамирской свиты в Зырянском районе.

В 1963 г. Росеман Г.И. и Курбатов В.П. произвели съёмку на планшете М-45-74. Здесь они выделили осадочно-вулканогенную свиту, лежащую согласно с постепенными переходами на холзунский, и назвали её по аналогии с соседними районами, маслянской.

В 1955 г. Тургусунской ПСП треста АЦМР была обнаружена полоса оруденелых пород в верховьях кл. Березового, так же Гребенюшинское медное рудопроявление, которое протягивается в ЮВ направлении. Поисками масштаба 1:50000 охвачена площадь 410 км².

В 1952-53 г.г., среднем течении кл.Березового работами Пузинцевского отряда АЭРУ было открыто Большереченское месторождение, которое разведывалось им до 1957 года, Заряновская партия Алтайской Геофизической экспедиции в 1956 г. проводила работы в бассейне верховьев р.р. Талового Тургусуна и Нарымки. Было открыто Талово-Тургусунское полиметаллическое рудопроявление, заслуживающее детального изучения и разведки.

Тургусунская ПСП, работавшая в 1956 году, изучила Гребенюшинское рудопроявление. По бассейну верховьев р.Большая Речка составлена карта м-ба 1:10000 и установлена перспективность Большереченской зоны смятия на выявление здесь полиметаллических рудопроявлений.

Была существенно уточнена геологическая карта масштаба 1:50000 лист М-45-62 ВГ и составлена шлиховая карта по району верховий р.р. Хамира и Черневая.

Основным недостатком всех исследований в период с 1961 по 1989г., является непроработанность вопросов, связанных с золотым оруденением, а то и полное игнорирование их, хотя на площади были известно пять россыпных месторождений и более 50 шлихов со знаками золота. Россыпи не были изучены на глубину и также не проводились изучения источника образования золотого оруденения.

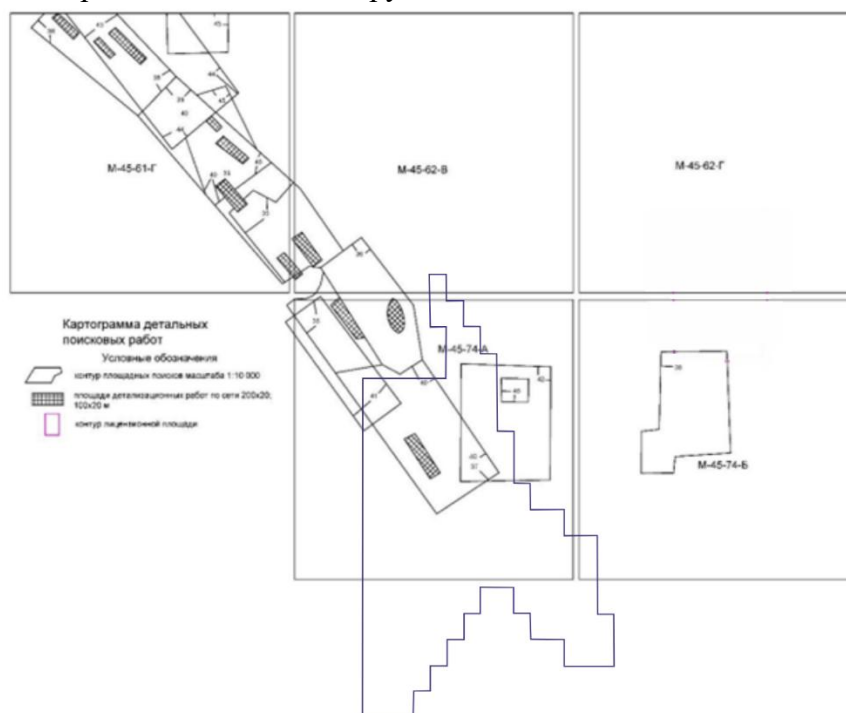


Рисунок 5 – Картосхема детальных поисковых работ

За весь период работ на данной площади работ были выполнены комплексные приповерхностные геологоразведочные работы, а именно: поисковые маршруты, геохимические площадные исследования, шлихогеохимия по руслам рек, наземные геофизические исследования, магниторазведка, местами были пройдены небольшие шурфы и каналы. Детальных площадных работ не проводилось (буровые работы). Рекомендованные перспективные участки на золото, медно-порфировые и полиметаллические руды до сегодняшнего дня не были изучены.

3.3 Геофизическая изученность

Геофизические исследования на изученной площади проводились с 1952 года и велись с наращиванием физических объемов и количества методов. До 1960 г. работы велись сотрудниками Сибирского и Среднеазиатского геофизических трестов, а с 1960 г. по 1975 г. Алтайской геофизической экспедицией ВКГУ. На первом этапе изучения (1950-1960гг.) работы проводились как в комплексе из нескольких методов, так и ставился 1-2 метода, масштаб проводимых исследований изменялся от 1:50 000 до 1:10 000. Второй этап (1960-1975 гг.) характеризуется проведением только комплексного подхода к изучению участков преимущественно в масштабе 1:10 000, реже 1:25 000.

Таблица 2.1 – Список отчетов к картосхеме геофизической и геохимической изученности

№ п/п	Год	Масштаб	Участок работ, и их автор	Метод, сеть, точность
1	1956	1:10 000	уч. Талово-Тургусунский, Ларин Б.А	МР, 500х50
2	1971	1:10 000	Кучеров В.Ф.	ЕП 100х40, МР, ММ 100х20
3	1965	1:100 000	Селезнев А.М.	ГР сечением 1 мгл
4	1964	1:100 000	Щук Г.Н.	ГР сечением 1 мгл

5	1962	1:100 000	Сериков П.В.	ГР сечением 2 мгл
6	1972	1:10 000	уч. Холзунский, Березинский Н.	ЕП 100х20
7	1969	1:10 000	уч. Холзунский, Кучеров В.Ф.	ЕП 100х40, МР, ММ 100х20
8	1973	1:10 000	уч. Холзунский, Аноп А.П.	ЕП 100х20
9	1973	1:10 000	уч. Тургусунский, Жунев И.Ф.	МР, ВПЕП, МПП
10	1958	1:10 000	уч. Холзунский, Ларин Б.А.	МР, ММ 100х20
11	1973	1:25 000	уч. Излучина Хамира, Бэр И.В.	ВП шаг 50, МР, ММ шаг 25
12	1973	1:25 000	уч. Излучина Хамира, Бэр И.В.	ВП шаг 50, МР, ММ шаг 25
13	1973	1:25 000	уч. Излучина Хамира, Бэр И.В.	ВП шаг 50, МР, ММ шаг 25
14	1962	1:10 000	уч. Излучина Хамира, Руденко В.	МР, ММ шаг 25
15	1968	1:10 000	уч. Масляха, Жданов А.Б.	ЕП 100х20, ММ, МР 100х20
16	1973	1:25 000	уч. Излучина Хамира, Бэр И.В.	ВП шаг 50, МР, ММ шаг 25, МПП шаг 100
17	1973	1:25 000	уч. Излучина Хамира, Бэр И.В.	ЕП шаг 50, МР, ММ шаг 25
18	1960	1:10 000	уч. Мягкий Ключ, Руденко В.М.	ЕП 200х20, МР ММ 100х20
19	1957	1:10 000	уч. Комаровский Ларин Б.А.	ЕП, КП 100х20, МР, ММ 100х20
20	1959	1:10 000	уч. Комаровско-Баритовый, Заболотников П.В.	ЕП, 100х20, МР ММ 100х20
21	1968	1:10 000	уч. Баритовый, Руденко В.М.	ЭП, 200х40, 100х40
22	1964	1:10 000	уч. Мягкий ключ, Степанов П.К.	ЕП, 100х20, МР, ММ 100х20
23	1975	1:10 000	уч. Комаровско-Мягкоключовской, Жунев И.Ф.	ВП, 100х20, МР, ММ 100х20
24	1965	1:10 000	уч. Уткин Ключ, Степанов П.К.	ВП, 100х20, ММ
25	1958	1:10 000	уч. Петровореченский, Ларин Б.А.	ЕП, КП, ММ
26	1972	1:10 000	уч. Петровореченский, Аноп А.П.	ВП, ММ
27	1965	1:10 000	уч. Уткин Ключ, Степанов П.К.	ЕП, ММ
28	1965	1:10 000	уч. Черневинский, Степанов П.К.	ЕП, ММ
29	1965	1:10 000	уч. Черневинский I, Степанов П.К.	ВП, ЕП, ММ
30	1955	1:50 000	Ларин Б.А.	МР, ММ
31	1959	1:50 000	Заболотников П.В.	МР, ММ
32	1953	1:50 000	Таранов В.В.	МР
33	1963	1:50 000	Шлаин М.Я.	ГР сечением 5 мгл 250х25, 100х20
35	1961	1:50 000	Ажгирей Д.Г	ММ 500х50
36	1959	1:50 000	Ларин Б.А.	ММ 500х50
37	1962	1:50 000	Чирко О.М.	ММ 500х50
38	1956	1:50 000	Ларин Б.А.	ММ 500х50
39	1962	1:50 000	Чирко О.М.	ММ 500х50
40	1956	1:50 000	Ларин Б.А.	ММ 500х50
41	1956	1:50 000	Ларин Б.А.	ММ 500х50
42		1:10 000	уч. Большереченский, Ларин Б.А.	МР 100х20
43	1961	1:50 000	Руденко В.М.	ММ 500х50
44	1961	1:50 000	Руденко В.М.	ММ 500х50
45	1969	1:25 000	Тулеугенов С.С.	ММ 500х50
46	1961	1:50 000	Руденко В.М.	ММ 500х50
47	1964	1:50 000	Степанов П.Ф.	ММ 500х50
48	1961	1:50 000	Руденко В.М.	ММ 500х50
50	1970		Кононенко В.С.	СР (МОВ)

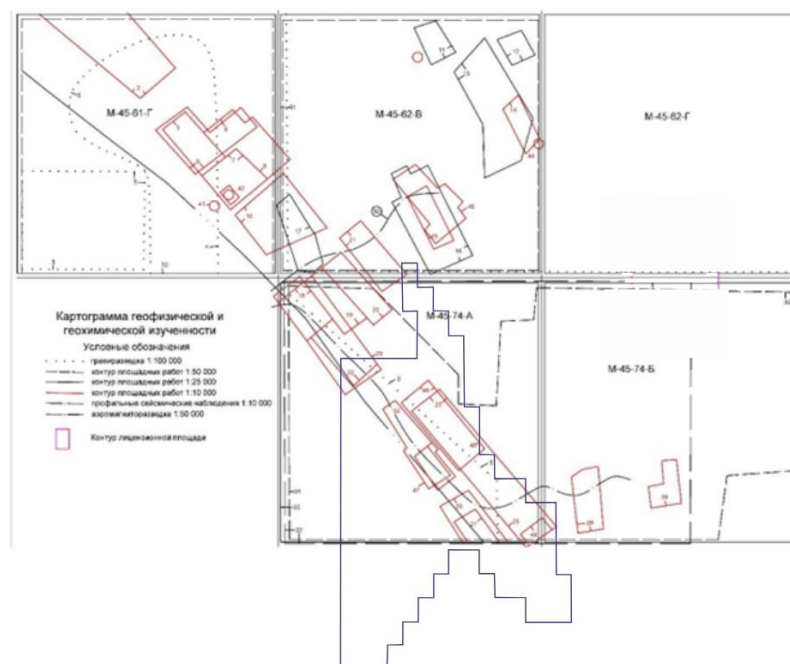


Рисунок 6 – Картограмма геохимической и геофизической изученности

Как видно из картограмм изученности, район работ в целом имеет значительный объем ранее выполненных работ, однако непосредственно в пределах лицензионной территории выполнялся незначительный объем работ. В целом, Хамир-Большереченский район, являясь одним из наиболее опосредованных по полосе распространения продуктивных среднедевонских толщ, оказывается в сравнительно плохо изученным в общегеологическом плане. Именно это и привело к постановке разномасштабных поисковых работ в чрезмерно большом количестве и не дало практических результатов.

3.4 Геологическая характеристика участка работ.

Территория района расположена в зоне сочленения трех определяющих тектоническую архитектуру региона структурно-формационных зон (блоков), в значительной степени геологически не однородна. В общегеологическом строении района отражена сложная и поэтапная история развития Северо-восточной зоны смятия.

За основу при стратиграфическом членении палеозойских отложений, приняты схемы, разработанные М.С. Козловым с соавторами и утвержденные МСК в 1991 г.

Формационная принадлежность накоплений устанавливается традиционно с использованием разработок М.Г. Хисамутдинова (1971) М.С. Козлова (1980), Ерофеева (1966, 1978).

Согласно принятой схемы районирования площадь работ располагается в пределах Холзунско-Чуйской структурно-формационной зоны, Черневинско-Нарынского и Коргокского-Белоубинского структурно-формационных блоков (Козлов, 1994г).

Кайнозойские накопления рассматриваются как образования весьма крупного бассейна, названного некоторыми авторами Алаколь-Зайсанской периферией Западносибирского палеоген-неогенового моря – или попросту Древний Зайсан.

Палеозойская эратема

Холзунско-Чуйская СФЗ

1. Кабинская свита	O ₂₋₃ кв	- терригенная формация
2. Середчихинская свита	S ₂ ld sr	- мопассоидная формация
3. Краснояркинская	S ₂ p kr	- базальт-андезитобазальтовая формация
4. Краснояркинский комплекс субвулканических интрузий	m(γ-λ)πS ₂	- андезит-риолитовая формация

Черневинско-Нарымский структурно-формационный блок

5. Сарымсактинская свита	D ₁ ter	- известково-терригенная формация
6. Черневинская свита	D ₁ e pt	- вулкан-терригенный флиш
7. Путинцевская свита	γD ₁ P	- базальт-андезит-риолитовая формация
8. Путинцевский комплекс порфириновых интрузий	Dp	- базальт-андезит-риолитовая формация
9. Малеевская свита	D ₂ ef	- базальт-андезит-риолитовая формация
10. Малеевский комплекс порфировых интрузий	λπ-ξπD ₂ m	- базальт-андезит-риолитовая формация
11. Кундузинская свита	D ₂ ef-gv ₁	- терригенная формация
12. Зайчихинская свита	D ₂ gv-Df	- «аспидная» формация
13. Джайдакская свита	D ₃ fm dz	- вулкан-терригенная формация
14. Балгынская свита	C ₁ t-v bg	- известково-терригенная формация
15. Ларихинская свита	C ₁ v –s lr	-субаквально-андезит-базальтовая формация
16. Ларинский комплекс субвулканических интрузий	m(δ-γ) πC ₁	- базальт-андезитобазальтовая формация

Коргонско-Белоубинский структурно-формационный блок

17. Холзунская свита	D ₁ chl	- известково-терригенная формация
18. Холзунский комплекс субвулканических интрузий	δ-vπD ₁ λπ- ξπD ₁	- андезит-андезитбазальтовая формация
19. Коргонская свита	D ₂ ef-gv ₁	- риолитовая формация
20. Коргонский комплекс порфировых интрузий	λ- ξπD ₂ k	- риолитовая формация

Кайнозойская эратема

21. Аральская свита	N ₁ ar	- континентальная пестроцветная песчано-глинистая
22. Павлодарская свита	N ₂ pv	- континентальная красноцветная существенно глинистая
23. Четвертичные отложения	Q	

3.5 Стратиграфия участка работ

Ордовикская система, средний верхний отделы. Кабинская свита (*O₂₋₃kb*)

Выделена Н.П. Вороновым в 1935 г со стратотипом по р. Каба на Южном Алтае. Описание разрезов фрагментарное, из верхних слоев известна фауна, на основании которой и датирован возраст отложений, относящийся к среднему и позднему ордовика. Данный отложения значительно распространены на участке планируемых работ, занимают более 80 % всей территории.

Всеми исследователями отмечается сравнительно выдержанный литотип отложений и трехчленное деление разреза. Свита сложена песчаниками разномзернистыми, глинистыми алевролитами, алевропсамитами. В подчиненном количестве отмечаются конгломераты и известняки. Породы несут спорадическую известковистость, преимущественно слабую, до умеренной.

Подстилающих кабинетскую свиту отложений на площади нет. Взаимоотношения с перекрывающими накоплениями середчихинской свиты несогласные – перерыв в осадконакоплении, фиксирующий прерывистым слоем базальных конгломератов и азимутальное несогласие.

В значительной степени отложения кабинетской свиты изменены процессами контактового (Шихалинский массив) и менее значительного – регионального метаморфизма, который проявлен в своей наименее интенсивной форме – филлитизация алевролитов и алевропелитов, слабая хлоритизация псаммитов, спорадическая весьма

умеренная эпидотизация и анкеритизация карбонатных пород в линейных зонах. Структурно-текстурные признаки пород сохраняются полностью.

Силурийская система, верхний отдел. Середчихинская свита (*S₂ld sr*)

Выделена Д.П. Бельговским и Е.Д. Василевской в 1955 г. со стратотипом по р. Середчиха (бассейн р. Бухтарма) на Южном Алтае. Описание разрезов проведено Д.П. Авровым (1973), Г.В. Назаровым (1975). Отложения развиты в незначительной степени в северной части площади.

Сведения об отложениях свиты, как о едином и обособленном литокомплексе приведены из отчета 1994 г. за авторством С.П. Боднара. Свита сложена песчаниками разномзернистыми, от мелкозернистых до гравелистых, алевролитами глинистыми, алевропсаммитами. В подчиненном количестве отмечаются конгломераты и известняки. В целом, породы известковистые. Обособленно следует рассматривать накопления генетически более близкие брекчиям (образования гравитационных надвигов, оползней обвалов, вероятно береговых обрывов) названных «конгло-брекчиями», вследствие наличия частично окатанного местного, а также дальнепреносного материала.

Подстикает середчихинскую свиту первая пачка верхней подсвиты кабинской свиты, взаимоотношения с перекрывающими отложениями краснояркинской свиты стратиграфически согласные, литокомплекс свиты изучался в естественных выходах.

Неогеновая система, средний отдел. Аральская свита (*N ar*).

Выделена Г.П. Михайловским в 1909 г. (по Аральскому морю) литостратотип в урочище Киинтыкге, Северное Приаралье. В пределах площади распространены в верхнем течении р. Каменушка.

Отложения выполняют неровности постмелового рельефа, заполняя впадины смытой коры выветривания, и имея мощность не более 1-4,5 м.

В литологическом отношении отложение свиты представлены глинами, алевролитистыми глинами (75-90%) зеленоватых и зеленых тонов окраски, включающих прослой алевролитов (3-5%) и кварц-полевошпатовых разномзернистых песков (2-5%), щебеночников (3-5%) и гравийников (2-5%) Для пород свиты характерна тонкая и умеренно тонкая параллельная, косая и волнистая слоистость, насыщенность в редких случаях органикой.

Отложения аральской свиты несогласно перекрывают подстилающие палеозойские отложения, взаимоотношения с перекрывающим литокомплексом павлодарской свиты стратиграфически согласные. Ряд исследователей в основании павлодарской свиты перерыв в осадконакоплении, перемыв. Верхняя граница свиты проведена по появлению в разрезе красных глин.

Неогеновая система, средний отдел. Павлодарская свита (*N pv*).

На лицензионной площади описываемые отложения павлодарской свиты развиты крайне незначительно, встречаются в небольшом количестве по руслу реки Безымянки и некоторых ее ручьев-притоков. В литологическом отношении отложения свиты представлены глинами, алевролитистыми глинами красных тонов окраски, включающих прослой кварц-полевошпатовых разномзернистых песков и щебеночников. Для пород свиты характерна умеренно тонкая нечеткопроявленная параллельная, косая и волнистая слоистость.

Отложения павлодарской свиты без видимого перерыва в накоплении, согласно перекрывают подстилающие образования аральской свиты миоцена, сами же перекрываются комплексом четвертичных осадков. Нижняя граница свиты проведена по появлению в разрезе красных глин, верхняя граница проводится в основании (по подошве) первого слоя бурой супеси или щебеночника коричневатого-бурого цвета.

Четвертичная система.

Классификация отложений четвертичной системы для участка работ приводится по генетическим типам, так как точная их возрастная датировка отсутствует. При этом возраст

отложений принят по аналогии с изученными образованиями смежных районов Рудного Алтая.

Всего выделяется три парагенетических ряда генетических типов, достаточно уверенно картируемых в пределах лицензионной территории:

1. Аллювиально-болотные отложения;
2. Делювиально-коллювиальные отложения;
3. Делювиальные накопления;

Аллювиально-болотные отложения (abQ_{3-4}). Отложения распространены в бассейне р. Каменушки. К данному генетическому типу отнесены отложения современных высокогорных пологосклоновых и присклоновых болот, рассекаемых медленно текущими меандрирующими мелкими ручьями, часто образующими мелкие проточные слабозарастающие озера. Мощность отложений от 0,5 до 3,5 м.

Делювиально-коллювиальные отложения (dcQ_{2-4}).

Распространены на значительной площади и представлены песками, щебнем и суглинками. мощность образований варьирует от 1 до 10 м.

Делювиальные накопления (dQ_4).

Наблюдаются в виде шлейфов, выклинивающихся вверх по склону и развитых преимущественно в средне-низкогорной части площади. Представлены щебнем, дресвой, суглинками, характеризуются сортированностью в вертикальном сечении (вниз по склону - от щебня до суглинков) при трудноразличимой слоистости. Мощность образований варьирует от 1-2 м до 25-30 м

3.6. Интрузивные образования района.

Интрузивные образования занимают незначительную площадь района, они практически равномерно распределены во всех структурно-формационных подразделениях, выделяемых в пределах площади всего района работ. Формационная принадлежность интрузивных образований была установлена с использованием схем Кузбегов В.С. (1981), Козлова М.С. (1986) и отчасти по результатам Отчета 1994 г. автор Боднар С.П.

Формации каледонского этапа	
Габбро-гранодиорит-гранитовая формация.	
Габбро-гранодиорит-гранитовый (Шихалинский) комплекс	γD_1
Габбро-диабазовая формация.	
Белорецко-Маркакольский комплекс габбро-диабазовых интрузий	γD_2
Формации герцинского этапа	
Порфиритовая формация	
Столбоушинский комплекс порфиритовых интрузий	$\nu-\beta \pi D_3$
Гранит-порфировая формация	
Нижне-среднекаменноугольный комплекс порфировых интрузий	$\lambda \pi \xi \pi C_1$
Габбро-гранодиорит-гранитовая формация	
Габбро-гранодиорит-гранитовый (Змеиногорский) комплекс	$\delta-\gamma C_3-P_1$
Гранитовая формация	
Черневинский комплекс	γP_2-T_1
Нарымкинский комплекс	γT_{2-3}

3.7. Метаморфизм

Для лицензионной площади в большей степени характерен локальный динамотермальный метаморфизм. Вероятными причинами проявления подобных преобразований считаются близость к площади обширного Теректинского массива метаморфитов фации зеленых сланцев и высокую тектоническую активность на протяжении практически всей геологической истории области расположения участка

планируемых работ. В пределах этой области выделяются две прерывистых и сложнопостроенных полосы распространения метаморфизованных пород низших ступеней метаморфизма – Юго-Западная и Северо-Восточная, частью которой является участок лицензионной площади, где метаморфизму подвержены вулканогенные и вулканогенно-осадочные породы преимущественно середины и верхов краснояркинской свиты и терригенные накопления сарымскатинской свиты. Для новообразованных пород, как правило характерны следующие изменения: - серый и зеленовато-серый цвет, средняя степень сланцеватости, нечеткопроявленная микроскладчатость, - кварц – серецитовый, альбит-серицит-анкеритовый, кварц-альбит-серицитовый, анкерит-альбит-хлоритовый состав, при обилии анкерита как по массе, так и в прожилках, линзах и жилах. Природа эдукта восстанавливается по слоистости, гранулометрии, (размерность, окатанность), структурно-текстурным особенностям вулканитов основного состава.

3.8. Тектоника

Рассматриваемая территория располагается в пределах Холзунско-Чуйской структурно-формационной зоны, являющейся по традиционным представлениям (Нехорошев, 1956 г. и др.), каледонским орогенетическим блоком, незначительно осложнённым в герцинский этап тектогенеза как пликативными, так и дизъюнктивными формами. По другим представлениям (С.П. Боднар, 1994 г.) это один из блоков Алтае-Монгольского (Алтайского) микроконтинента гондванской группы с фрагментарными выступами метаморфических толщ докембрийского возраста и повсеместным распространением терригенных, нередко флишиоидных пестроцветных толщ кембрия (или кембрия – раннего ордовика) – (горноалтайская серия в Горном Алтае и Западной Туве; группа Хабахе в Китае; Монголо-Алтайская серия в Монголии).

В пределах территории всего района, отложения горно-алтайской серии перекрыты терригенным комплексом среднего-позднего ордовика (кабинская свита) и пестроцветными осадочной (середчихинская свита) и вулканогенной (краснояркинская свита) толщами позднего силура. Предполагается, что последние формировались после отрыва Алтайского микроконтинента от Сибирского континента. Развитие интрузивных образований, в целом, не значительное (Шихалинский массив на юге, и ряд мелких интрузий в северо-восточной части района). Границей Холзунско-Чуйской СФЗ является Холзунская зона разломов (фрагмент Северо-Восточного глубинного разлома).

Пликативная тектоника на площади района проявлена в два длительных и разорванных по времени этапа – первый раннесилурийский, второй – ранне-среднекаменноугольный, т.е. отражены каледонский и герцинский циклы тектогенеза. Собственно завершение каледонского тектогенеза (ранний и средний девон) контрастного выражения не имеет, что можно объяснить процессами заложения и соответственно демпфирования по борту существующей структуры Обь-Зайсанской геосинклинальной области. Последняя в процессе своего развития также существенно видоизменила тектоническую архитектуру региона, сгладив некоторые характерные черты позднекаледонской дейтерогенной области.

Складчатые деформации, преобразовавшие нижнюю, доступную изучению, средне-верхнедевонскую часть разреза (кабинская свита) откартированы в контуре лицензионной площади и за его пределами (листы М-45-62-Г, -74-Б) в бассейне реки Березовка-Левая Черневая и междуречье р.р. Правая Черневая – Левая Черневая – Банная – Красноярка. Складки преимущественно простые, и отчасти брахиформные. Характерна сильная нарушенность крыльев структур разрывными нарушениями, вследствие чего большинство складчатых форм являют собой по сути фрагменты невосстановленной крупной формы.

Верхний структурный ярус перекрывает уже сформированные складчатые формы нижнего яруса. Складчатые формы верхнего яруса откартированы повсеместно на всей площади района.

Разрывные нарушения в пределах площади района работ подразделяются на разломы (масштабные) и собственно разрывы. Разделение разломов по времени заложения, активной геологической жизни, масштабам проявления, по крайней мере в пределах средне- и позднепалеозойского этапа развития региона, представляется следующим:

- глубинные разломы древнего заложения и длительного развития;
- региональные разломы.

Разрывные нарушения, возникшие и активные во время формирования складчатого основания нижнего структурного яруса однозначно не установлены.

Частично лицензируемой территорией захватывается глубинный Петровореченско-Каменушинский глубинный разлом, его северо-восточная краевая часть, направленная к верховью р. Каменушка. В целом разлом имеет сложное ветвящееся и прерывистое строение. Северо-Черневинская ветвь практически не проявлена в вулканитах краснояркинской свиты, однако рассекает терригенный разрез кабинской свиты. Интрузивные породы в зоне разлома не отмечаются.

Березово-Каменушинский региональный разлом расположен в юго-западной части лицензируемой территории. Является тектонопарой Шихалинского-Краснояркинского разлома, вместе с которым входят на территорию с юга и в верховьях р. Каменушка меняют свое направление на северо-западное. Имеет простое строение плоскости шва. Проявлен в терригенном разрезе кабинской свиты, интрузивные породы в области шва не наблюдаются.

Шовная зона разлома выражена четко, почти на всем своем протяжении. Представлена она филлонитами. Динамометаморфические преобразования вдоль плоскости сместителя проявлены равномерно.

Шихалинско-Краснояркинский региональный разлом имеет северное, северо-западное направление, имеет достаточно простое строение плоскости шва. проявлен в терригенных разрезах кабинской и середчихинской свит.

Интрузивные породы в зоне разлома распространены слабо и ограничено. Шовная зона разлома выражена четко почти на всем своем протяжении. Представлена она филлонитами, реже зонами брекчий (до 10-15м). Динамометаморфические преобразования вдоль плоскости смесителя проявлены равномерно.

3.9. Геоморфология

Лицензионная площадь расположена в восточной части Юго-Западного Алтая, в пределах Иртыш-Катуньского водораздела. В целом это область контрастного рельефа – от высокогорного до низкогорного, осложненного внутри и межгорными разновеликими и разновозрастными впадинами. Главным водоразделом рек Катунь и Иртыш является Холзунский хребет. Бассейн р. Иртыш представлен частью бассейна наиболее крупного своего притока – р. Бухтарма. Последний в свою очередь, системой водораздельных гребней разделяется на четыре части: - р. Хамир с притоками; - р. Тургусун с притоками; - р. Черневая с притоками и собственно р. Бухтарма. Для каждого из бассейнов перечисленных водотоков характерно индивидуальное сочетание морфологических и генетических типов рельефа. Это связано с тем, что рельефообразующие факторы в свое время заложили речную систему, которая со временем стала самостоятельным активным рельефообразующим фактором. Подтверждением этому является профиль долин водотоков высоких порядков – V-образный в областях активной эрозии. U-образный в областях, где процессы эрозии замещены процессами аккумуляции, при этом часто профиль долины в верховьях и нижнем течении различны.

В основу классификации современного облика рельефа положено деление его по морфологическому и генетическому признакам.

По генезису рельеф разделен на пять типов: денудационный, ледниковый, эрозионно-аккумулятивный, аккумулятивный, эрозионный.

По морфологическим признакам также выделено пять типов рельефа: высокогорный пологосклонный слаборасчлененный с максимальными отметками более 1800 м; высокогорный крутосклонный сильнорасчлененный с максимальными отметками более 1800 м; среднегорный пологосклонный слаборасчлененный с абсолютными отметками от 1200 до 1800 м; среднегорный крутосклонный сильнорасчлененный с абсолютными отметками от 1200 до 1800 м; низкогорный умеренно расчлененный с высотными отметками до 1200 м.

По возрасту эти генетические типы (группы) разделяются на два этапа: мел-палеогеновый, включающий в себя денудационный тип рельефа и четвертичный, который включает в себя остальные четыре генетических типа рельефа района работ.

3.10 Полезные ископаемые

Площадь участка планируемых работ является частью Холзунско-Сарымсактинской металлогенической зоны, Черневинско-Сарымсактинской подзоны. Главными особенностями этой подзоны являются моноклинальное строение, преобладание продуктов терригенной седиментации, повышенная зараженность накоплений сульфидами цинка, меди и свинца. В пределах всей подзоны выделяются Южно-Хамирский полиметаллический район, Черневинский редкометальный район и Черневинско-Каменушинский золотоносный район, в который непосредственно входит лицензионная площадь.

Промышленные значимые концентрации золота Черневинско-Каменушинского золотоносного района размещаются в лимнических накоплениях неогена и лимнических и аллювиальных образованиях четвертичного времени. Определяющие факторы локализации золота в озерных россыпях (собственно озерных и переотложенных, но внутри озерной котловины) следующие:

1. Локализация месторождений непосредственно на коренном ложе озерной котловины и в придонных слоях древнего озера.

2. Промышленные концентрации фиксируются в случае долговременного существования озерной системы факт перекрытия аральских лимнических накоплений павлодарскими или четвертичными осадками.

3. Постепенный сброс основного объёма воды из озера и заиливание остаточного водотока.

4. Практически выработанный профиль равновесия водотока в остаточной долине бывшего озера и резкое изменение базиса эрозии ниже остаточного озера (преимущественно через тектонический уступ и соответственно, водопад).

Типичными примерами озерных россыпей с поздним обогащением является Каменушинская россыпь, собственно, остаточно озерная-Безымянская россыпь.

Аллювиальные россыпи района разделены на два типа:

- ранние террасовые россыпи

- современные русловые россыпи на плотике и в низкой пойме

Определяющие факторы локализации золота и аллювиальных россыпях:

1. Локализация непосредственно в накоплениях, сформировавших комплекс террас, возникших до сброса озер в верховьях водотоков.

2. Захоронение низких террас современным аллювием, не несущим даже знаков золота.

3. Перемыв мощных террас в современное время, особенно сезонными паводками и высокой водой в летнее время.

4. Локализация перемытого золота в плотике, на плотике либо в непосредственной близости от него.

5. Локализация золота, перебиваемого в современное время сезонными водотоками практически на всех гидродинамически пассивных участках временного или постоянного дна водотока.

Наиболее характерными примерами россыпей террас являются россыпи по р.Левая Черневая, перекрытых современным аллювием – россыпи Масляха, Лаптиха и Егоров.

3.11 Результаты поисковых работ предшественников

Участок лицензионной площади расположен в пределах листов М-45-74-А, В и М-45-62-Г, в бассейне речки Каменушка, включая ее притоки – мелкие ручьи и речку Козлушка. В геоморфологическом плане площадь работ является поверхностью выравнивания, что является благоприятным признаком для концентрации россыпного золота.

Золото является главным полезным компонентом в рудах месторождений района, так же особый интерес представляет медная, серебрянная, полиметаллическая и редкометальная минерализация площади.

На исследованной площади шлихования опробованием были обнаружены следующие полезные минералы: базовисмутит, рутил, брукит, ильменит, кассистерит, ампаггебит, циркон, шеелит, золото, арсенопирит, коенотим, барит, галенит, церусоит, монацит, самарскит, малахит и гюбнерит.

При изучении данных шлиховой карты устанавливается, что определенные ассоциации шлиховых материалов свойственны определенным типам пород, слагающим отдельные участки, площади исследованного района.

За весь период работ на данной площади работ были выполнены комплексные приповерхностные геологоразведочные работы, а именно: поисковые маршруты, геохимические площадные исследования, шлихогеохимия по руслам рек, наземные геофизические исследования, магниторазведка, местами были пройдены небольшие шурфы и канавы. Детальных площадных работ не проводилось (буровые работы). Рекомендованные перспективные участки на золото, медно-порфировые и полиметаллические руды до сегодняшнего дня не были изучены.

Бороздовые пробы подвергались химическому анализу в лаборатории треста на содержание – свинца, цинка, меди. Металлометрические пробы определялись спектрально; содержание металлов в пробах определялись с точностью от 0,001 до 0,0015%.

Спектральные анализы выполнялись в лабораториях треста.

Минералогический анализ шлихов выполнялся Таргынской лабораторией поисковой экспедиции.

Определения полуколичественные – в знаках – приводятся для рутила, циркона, ксенотима, апатита, касситерита, базовисмутита, золота, барита, малахита, арсенопирита. Прочие минералы определялись качественно.

На основании прогнозно-металлогенических работ Абдульменовым Ж.И. (1988) проведен анализ минерально-сырьевой базы (запасы и ресурсы) на территории деятельности тогда еще ПГО «Востказгеология» по состоянию на 01.01.1988г., утвержденные Каз.РНСП в мае 1988г. В качестве основного источника приняты данные прогнозных исследований Зыряновского рудного района масштаба 1:50 000, которые, в свою очередь, включают работы Трубникова Л.М., Малыгина А.А.

Для проверки вероятной металлоносности древних поверхностей выравнивания было отобрано 26 шлиховых проб из копуш по основным останцам. К перспективным отнесены площади, несущие признаки золотоносности, часть участков, отмеченных присутствием, сподумена и хромита.

Так же по результатам сопоставления результатов магниторазведки и геохимических ореолов рассеяния наблюдается повышенная аномалия в ЮВ направлении протягивающаяся с Хамирской площади, в контурах которых по историческим данным наблюдаются повышенные содержания золота, серебра, меди, свинца и цинка и др. Элементов.

В общем прогнозы золота по площади составляют 3 900 кг. Россыпного золота. Авторские запасы составляют порядка 100 тонн россыпного золота на глубину до 30 м, и 300

тонн по кварцево-жильному оруденению со средним содержанием золота 4г/т. Авторские запасы меди составляют более 2 млн. тонн меди со средним содержанием 1%.

Вывод.

Россыпь рек характеризуется:

- не выдержана по ширине и мощности;
- неравномерностью распределения полезного компонента;
- узкоструйчатостью;
- не редко значительная часть полезного компонента содержится в трещинах плотика;
- степень выборочной обработки россыпи в дореволюционное и предвоенное время не позволяет установить истинную картину распределения золота по простирацию;
- размеры зерен и самородков не постоянны

А также, на участке наблюдается золото с крупностью частиц от 0,15 до 0,5 мм. Цвет металла золотисто желтый, по форме золото преимущественно комковатое, с шероховатой, ямчатой, дырчатой поверхностью.

Уплотненное золото в незначительном количестве. В основном пластинчатое и листовое. Поверхность ровная и иногда мелко-пористая. По характеру окатанности золото полуугловатое и полуокатанное, хорошо окатанное встречается редко. Пробность золота 965,6 (АО УКА СЦК). Слабоокатанность золота, наличие мелких комковидных золотинок с шероховатой ячеистой поверхности и наличие золотинок с кварцем указывает на небольшой перенос золота от коренных источников.

Россыпь имеет среднюю ширину по реке Каменушка 20 м, а ручью Козлушка 63 м. Протяженность соизмерима 1200 м. Россыпь по реке Каменушка хотя и оконтурена канавой 30, но это не означает отсутствия золотоносности выше ее. Так как канава полностью не пересекает долину, кроме того, выше ее поисковых работ не проводилось, из-за увеличения мощности рыхлых отложений более 5 м. Вверх по ручью Козлушка россыпь не оконтурена.

Для опойскавания коренных источников на водораздельной части реки Каменушка необходимо проведение буровых работ, геоморфологические условия на данной площади благоприятны для накопления рассыпного золота. Площадь может рекомендована для отработки мелкой старательской артелью с перспективой дальнейшего прироста запасов.

Таблица 3.11. Таблица подсчета прогнозных ресурсов рассыпного золота.

Название площади	Группа	Общая площадь, тыс.кв.м.	Мощность продук-го слоя (м)	Содержание, г/м.куб.	Ресурсы (кг)
Тополевка	A1	1250	0,2	0,5	125
Каменушка	A1	7400	0,2	0,5	740
Березовка	A1	9825	0,2	0,5	982,5
Безымянка	A1	1425	0,2	0,5	142,5
Зевака	B2	2700	0,15	0,5	202,5
Масляха	B2	40635	0,10	0,5	2031,75
Логоуха	B2	7850	0,10	0,5	392,5
Егоров Ключ	B2	2450	0,15	0,5	183,75
Лаптиха	B2	1530	0,15	0,5	114,75
Безымянка	B2	9875	0,2	0,5	740,63

3.12. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

Согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2024 год, выпускаемый РГП на ПХВ «Казгидромет», наблюдений за состоянием почвенного покрова в Район Алтайв 2024 году не проводились. В связи с чем, данные о современном состоянии почвенного покрова района производства работ отсутствуют.

Почвенный покров на территории участков представлен следующими типами почв: горные черноземы обыкновенные, горные черноземы южные, мощность потенциально-плодородного слоя от 0-0,2 м на террасах в местах выходов коренных пород и с малым чехлом рыхлых отложений и до 0,5 м в русловых частях долин.

3.13. Растительный покров территории

Ценные виды растений в пределах рассматриваемого участка отсутствуют.

Редкие или вымирающие виды флоры, занесённые в Красную Книгу Казахстана, не встречаются. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное пред-приятие» (письмо №04-02-05/734 от 30.05.2024 года) по планово-картографическим материалам лесоустройства 2022 года, участок намечаемой деятельности ТОО «ARCOSPRO» по лицензии №2533-EL от 26 февраля 2024 года (разведка твердых полезных ископаемых) расположен на территории государственного лесного фонда в кварталах 80,93,94,120,121,122,126-129,146-150,163-196,198,199 Сталбоушинского лесничества, в кварталах 51-54, 60-63, 72-74,84,85 Леснопристанского лесничества и в кварталах 34,47,48, 60-64,70,109-111 Быковского лесничества КГУ «Зырянское лесное хозяйство».

Проведение работ на территории государственного лесного фонда не связанных с ведением лесного хозяйства регламентированы ст.54 Лесного кодекса и Правилами проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 марта 2020 года № 85.

Согласно п. 4 Правил, заявитель будет проводить согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Также, согласно информации «Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов» небольшая часть проектируемого участка деятельности (возле села Быково) ТОО «Arcos Pro» находится на территории охотничьего хозяйства «Зырянское» района Алтай Восточно-Казахстанской области.

Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает.

В соответствии с п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений.

В соответствии с п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» на территории намечаемой деятельности, будут соблюдены следующие требования:

- 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;
- 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;

б) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Согласно ст. 240 Экологического кодекса РК, в целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

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

Район рассматриваемого объекта не служит экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов растений, а также не имеет особо охраняемых территорий, заповедников и заказников.

При производстве работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- перемещения спец техники осуществлять по специально отведенным дорогам, подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ, с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений, при рекогносцировке на местности на предмет наличия растений, занесенных в Красную книгу РК;
- исключение площадей, занятых растениями, занесенными в Красную книгу, из геологоразведочных работ, корректировка поисковых маршрутов и маршрутов перемещения техники.

3.14. Животный мир

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных. Координаты проектируемого участка намечаемой деятельности не входят на земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, соболь, барсук, мелкие грызуны, сибирская косуля, лось, кабан, медведь.

Проходят пути миграции диких животных: лось, сибирская косуля.

Животные занесенные в Красную Книгу Казахстана: каменная куница.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

В соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593, будут осуществляться следующие мероприятия по сохранению численности животных и птиц, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан в период проведения работ по разведке:

- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд, избегать уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории.
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным

- предупреждение возникновения пожаров;
- ведение работ в период времени, не затрагивающее период размножения – с конца октября до начала апреля.
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Район проведения разведочных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) не окажут существенное воздействие на окружающую среду во время проведения горных работ.

Разведочные работы на участке не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

В технологическом процессе разведочных работ не используются вещества, приборы и препараты, представляющие большую опасность фауне.

Предприятию необходимо при проведении работ соблюдать требования п. 8 ст. 250 Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

– обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Видовой состав диких животных на данном участке, согласно материалов лесоустройства представлен следующими видами животных: тетерев, серая куропатка, рябчик, глухарь, белка, заяц-беляк, лисица, хорек, соболь, солонгой, норка выдра, лось, марал, косуля, медведь, россомаха, волк, рысь, колонок.

По берегам рек и озёр распространена водоплавающая птица. Из рептилий широко распространены ящерицы (обыкновенная, прыткая) и змеи (гадюка степная).

Среди птиц распространены овсянка белошапочная, иволга. Зимой встречается чечетки, обыкновенная и длиннохвостая синицы, гаички др. Чаще стали встречаться такие виды как перепел, полевой жаворонок, чекан, луговой лунь и другие. Повсеместно встречаются хищные непромысловые птицы (канюки, пустельги, степные орлы).

3.15. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

В районе размещения площадки природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов не обнаружены.

3.16. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП " Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г.;
- Гигиенические нормативы " Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности" № ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 г.

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования - не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;

- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;

- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно-технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;

- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;

- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;

- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;

- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения.

Радиационная обстановка на рассматриваемой территории оценивается как стабильная.

На основании данных ежемесячного информационного бюллетеня РГП «Казгидромет» в январе 2025 году 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 0,06-0,31 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

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

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,7-3,3 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,2 Бк/м².

Попадание радиоактивных веществ в окружающую среду при проведении разведочных работ не прогнозируется.

3.17. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Восточно-Казахстанская область (ВКО) - экономико-географический регион в составе Республики Казахстан.

Административный центр - город Усть-Каменогорск. Граничит с четырьмя областями Казахстана – областью Абай, Павлодарской, Карагандинской и Алматинской областями, с одним регионом Китая и с двумя регионами России.

Площадь ВКО – 97,8 тыс. кв. км.

Население области составляет 730,2 тыс. человек, из них городского – 483,3 тыс. человек (66,2%), сельского – 246,9 тыс. человек (33,8%).

Восточно-Казахстанская область в новых границах состоит из 11 районов, 2 городов областного (Усть-Каменогорск, Риддер) и 4 городов районного значения (Алтай, Серебрянск, Зайсан, Шемонаиха). Областным центром региона является город Усть-Каменогорск.

Численность безработных в IV квартале 2022г. составила 18,5 тыс. человек. Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 февраля 2023г. составила 4724 человека, или 1,2% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2022г. составила 323726 тенге, прирост к IV кварталу 2021г. составил 20,5%. Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2022г. составил 100,8%.

Индекс потребительских цен в январе 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. составил 101,0%. Цены на продовольственные товары выросли на 1,0%, непродовольственные товары – на 1,2%, платные услуги для населения – на 0,9%. Цены предприятий-производителей промышленной продукции в январе 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. повысились на 2,7%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе 2023г. составил 17006,4 млн. тенге, или 125,9% к январю 2022г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 февраля 2023г. составило 14878 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 2,8%, в том числе 14532 единицы с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11551 единица, среди которых 11206 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12192 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,3%.

Объем розничной торговли в январе 2023г. составил 66080,4 млн. тенге, или на 1,2% больше соответствующего периода 2022г. Объем оптовой торговли в январе 2023г. составил 41620,9 млн. тенге, или 115,8% к соответствующему периоду 2022г.

По предварительным данным в январе-декабре 2022г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 1922,3 млн. долларов США и по сравнению с январем-декабром 2021г. увеличилась на 18,8%, в том числе экспорт – 493,1 млн. долларов США (на 24,5% больше), импорт – 1429,1 млн. долларов США (на 17%).

Объем промышленного производства в январе 2023 года составил 162030,3 млн. тенге в действующих ценах, что на 8,7% меньше, чем в 2022 году. В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 14,7%, в обрабатывающей промышленности - на 7,5%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 0,7%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 25,5%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе 2023г. составил 14676,3 млн. тенге, что больше, чем в январе 2022г. на 22,3%.

Объем грузооборота в январе 2023г. составил 621,5 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 133,8% к январю 2022г. Объем пассажирооборота – 124,7 млн. пкм, или 117,5% к январю 2022г.

Объем строительных работ (услуг) составил 3984,3 млн. тенге, или 100,4% к январю 2022г.

Основные направления экономики - цветная металлургия, энергетика, машиностроение, лесное и сельское хозяйство.

Ожидаемое воздействие на состояние атмосферного воздуха

На основании п. 4 статьи 72 в данном разделе приводится информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в атмосферный воздух.

Буровые работы планируется провести в летний период после высыхания временных водотоков, которые затрудняют подъезд к участку работ.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от организации буровых площадок не производится в виду производства работ ручным способом.

Проектом предусмотрены следующие основные виды работ:

- буровые работы;
- эксплуатация автотранспорта;
- снятие, хранение, нанесение ПРС;
- проходка канав, траншей, шурфов;
- рекультивация нарушенных земель;
- ДЭС.

Автотранспорт. При работе техники происходит выброс загрязняющих веществ, содержащихся в выхлопных газах. Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 870.00 формы в органы НК в соответствии с установленными сроками.

4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В зоне влияния намечаемой деятельности курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ (на расстоянии 75 км) с северной стороны (п. Путинцево).

В районе расположения участка работ нет скотомогильников, мест захоронений животных. Территория площадки находится за пределами зон охраны памятников истории и культуры.

Существенные воздействия в ходе намечаемой деятельности при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях не выявлены. Изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности не предвидится.

В случае отказа от намечаемой деятельности освоения участка разведочных работ не будет проведено, что повлечет за собой недополучение прибыли, которую Восточно - Казахстанская область не получит в виде значительных налоговых поступлений. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены трудовые ресурсы Восточно - Казахстанской области и других районов региона, для которого разведка полезных ископаемых является значимой частью экономики. В этих условиях отказ от объектов намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Административно участок «Лаптиха» относится к району Алтай, Восточно-Казахстанской области. Расстояние до областного центра г. Усть – Каменогорск - 196 км.

Общая площадь лицензионного участка составляет 286 кв.км.

Географические координаты

№ угловых точек	Координаты	
	Восточная долгота (град., мин., сек.)	Северная широта (град., мин., сек.)
1	84° 37' 00"	50° 01' 00"
2	84° 38' 00"	50° 01' 00"
3	84° 38' 00"	50° 00' 00"
4	84° 39' 00"	50° 00' 00"
5	84° 39' 00"	49° 59' 00"
6	84° 40' 00"	49° 59' 00"
7	84° 40' 00"	49° 58' 00"
8	84° 41' 00"	49° 58' 00"
9	84° 41' 00"	49° 55' 00"
10	84° 42' 00"	49° 55' 00"
11	84° 42' 00"	49° 53' 00"
12	84° 43' 00"	49° 53' 00"
13	84° 43' 00"	49° 52' 00"
14	84° 45' 00"	49° 52' 00"
15	84° 45' 00"	49° 51' 00"
16	84° 47' 00"	49° 51' 00"
17	84° 47' 00"	49° 48' 00"
18	84° 48' 00"	49° 48' 00"
19	84° 48' 00"	49° 46' 00"
20	84° 45' 00"	49° 46' 00"
21	84° 45' 00"	49° 47' 00"
22	84° 43' 00"	49° 47' 00"
23	84° 43' 00"	49° 48' 00"
24	84° 42' 00"	49° 48' 00"
25	84° 42' 00"	49° 49' 00"
26	84° 40' 00"	49° 49' 00"
27	84° 40' 00"	49° 48' 00"
28	84° 39' 00"	49° 48' 00"
29	84° 39' 00"	49° 47' 00"
30	84° 38' 00"	49° 47' 00"
31	84° 38' 00"	49° 46' 00"
32	84° 37' 00"	49° 46' 00"
33	84° 37' 00"	49° 45' 00"
34	84° 36' 00"	49° 45' 00"
35	84° 36' 00"	49° 44' 00"
36	84° 33' 00"	49° 44' 00"
37	84° 33' 00"	49° 57' 00"
38	84° 38' 00"	49° 57' 00"
39	84° 38' 00"	49° 59' 00"
40	84° 37' 00"	49° 59' 00"

По информации РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира и РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» проектируемый участок деятельности расположен в Восточно-Казахстанской области, находятся на территории лесничеств Леснопристанское,

Быковское, Столбоушинское, коммунального государственного учреждения лесного хозяйства Зырянское.

Сельскохозяйственных угодий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. на территории участка расположения объекта не выявлено.

Постов наблюдения РГП «Казгидромет» за загрязнением атмосферного воздуха на территории намечаемой деятельности нет.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Памятников архитектуры в районе размещения промплощадки нет.

При выборе земельного участка под строительство, проектирование, содержание и эксплуатации производственных помещений, зданий и сооружений будут учтены требования на соответствии с пунктами главы 1 приложения 3 к СП № ҚР ДСМ-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности", а также требования параграфа 1 главы 2 СП № ҚР ДСМ-72.

Согласно пп.2 п.2 ст.238 ЭК, предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель - до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель. После проведения разведочных работ будут проведены все рекультивационные работы. Снятый объем ПРС будет возвращен сразу же после взятия проб. При проходке канав, траншей и шурфов снимается ПРС в следующих объемах: 2025-2029 г. – 446 400 м³/год. Хранение ПРС осуществляется в виде вала. По окончании работ ПРС засыпается в том же объеме обратно в канавы (рекультивация).

Согласно требованиям ст. 228 ЭК РК, земли в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране от:

- 1) антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;
- 2) захлывания земной поверхности;
- 3) деградации и истощения почв;
- 4) нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

4. Земли в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране с целью предотвращения:

- 1) причинения вреда жизни и (или) здоровью людей;
- 2) нарушения устойчивости функционирования экологических систем;
- 3) деградации и гибели лесов;
- 4) сокращения биоразнообразия;
- 5) причинения экологического ущерба.

5. Загрязнением почв признается присутствие в почве загрязняющих веществ в концентрациях, превышающих установленные государством экологические нормативы качества почв.

Источниками загрязнения почв признаются поступления загрязняющих веществ в почву в результате антропогенных и природных факторов, а также образование загрязняющих веществ в почвах в результате, происходящих в них химических, физических и биологических процессов.

6. Загрязнением земной поверхности признается поступление на земную поверхность и в верхний слой грунта загрязняющих веществ в количестве, препятствующем использованию такой земли в соответствии с целевым назначением.

7. Охрана земель осуществляется от всех видов загрязнения, в том числе в результате поступления загрязняющих веществ из контактирующих с земной поверхностью и почвой физических сред (атмосферного воздуха и вод).

8. Захламлением земной поверхности признается неорганизованное размещение на земной поверхности твердых отходов, препятствующее использованию земли по целевому назначению или ухудшающее ее эстетическую ценность.

9. Под деградацией почвы понимается ухудшение свойств и состава почвы, определяющих ее плодородие (качество почвы), в результате воздействия природных или антропогенных факторов.

Под истощением почвы понимается полная утрата плодородных свойств почвы.

Согласно ст. 238 ЭК РК, необходимо соблюдать экологические требования при использовании земель

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

5. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противифльтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

6. Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

7. Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

8. В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламливания, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламливания;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

9. На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ

Настоящий проект предусматривает проведение поисково-оценочных работ на контрактной территории площадью 286 км² с целью выявления перспективных участков россыпного золота.

Учитывая относительно значительную площадь, поисково-оценочные работы будут сосредоточены в бассейне Большой Речки, верховьях р.Нарымки и р.Талового Тургусуна.

Площадь Контрактной территории на 30% представлена рыхлыми отложениями. Вероятность обнаружения средних мелких месторождений, как россыпных, так и коренных, расположенных вблизи дневной поверхности, вполне возможна. Учитывая малоизученность района, возможно внесение корректив в объемы, методы и места заложения горных выработок в процессе работ.

6.1. Виды, объёмы и сроки проведения геологоразведочных работ

В проект заложен следующий комплекс геологоразведочных работ:

1. Предполевая подготовка:

- сбор, анализ и интерпретация ранее проведенных геологических, поисковых, гидрогеологических, геофизических и тематических работ на площади;
- изучение материалов ранее проведенных работ, карт фактического материала;

2. Полевой период:

- проведение топографо-геодезических работ;
- проведение наземных геофизических работ;
- проведение горных работ по сети, соответствующей требованиям инструкций с документацией, опробованием и проведением лабораторных работ;
- изучение технических и технологических свойств полезного ископаемого, путем отбора проб;
- изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий отработки месторождения.

3. Камеральный период:

- обработка полученных результатов работ;
- корректировка геологических карт, разрезов, продольных проекций по данным проведенных работ.

Сроки полевых работ планируются начать в летний период 2025 г. и продолжать до 26 февраля 2030 г (на период действия Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых за № 22533-EL от 26 февраля 2024 года, срок лицензии шесть лет со дня ее выдачи).

6.2. Геологические задачи и методы их решения

В соответствии с геологическим заданием на участке работ в пределах лицензионной территории планируется проходка геолого-геоморфологических поисковых маршрутов, геофизических работ, горных выработок в комплексе с гидрогеологическими, инженерно-геологическими и лабораторно-технологическими исследованиями, что позволит провести изучение морфологии и состава вмещающих пород, определить их количественные и качественные показатели, физико-механические и технологические свойства.

Основным результатом будет являться геологически обоснованная оценка перспектив исследованной площади. На выявленных проявлениях полезных ископаемых оцениваются прогнозные ресурсы.

Методика проведения геологоразведочных работ разработана в соответствии с их целевым назначением и поставленными геологическими задачами, а также с учетом результатов ранее проведенных работ и рекомендаций предшественников.

В настоящем Плане разведки для выполнения технического задания предусматриваются следующие виды геологоразведочных работ:

- проектирование и предполетные (подготовительные) работы;
- топографо-геодезические работы;
- геолого-геоморфологические поисковые маршруты;
- наземные геофизические работы;
- горные работы;
- буровые работы
- опробование и обработка проб;
- химико-аналитические работы;
- геоэкологические исследования;
- технические и технологические исследования проб;
- камеральные работы.

6.3. Виды, объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ

Подготовительный период

Проводится разработка проектной документации, сбор, обобщение и анализ имеющихся геологических, геофизических и гидрогеологических материалов по району рудопроявления, необходимых для проектирования геологоразведочных работ на лицензионной территории и использования их в дальнейшем при проведении полевых работ.

В этот период выполняются следующие виды работ:

- написание текста проекта, включающего геолого-методическую и производственно-техническую части, обосновывающие целесообразность проведения разведочных работ на рудопроявлении, их виды и объемы, необходимые для выполнения этих работ технические и финансовые средства;
- обработка текстовых и графических приложений.

В предполетной (подготовительный) период предполагается решать вопросы в основном организационного характера:

- выбор подрядных организаций для выполнения различных видов геологоразведочных работ, заключение с ними договоров и трудовых соглашений;
- подбор кадров геологической и технической специальностей, заключение с ними трудовых договоров и соглашений и проведение инструктажа по технике безопасности и охране окружающей среды;
- приобретение необходимых для работы инструментов и материалов, коммуникационных и технических средств;
- урегулирование земельных отношений с сельхозпредприятиями и другие вопросы.

Продолжительность подготовительного периода – 4 мес.

6.4. Геолого-геоморфологические поисковые маршруты

Одним из важных методов геологоразведочных работ являются проходка поисковых геолого-геоморфологических маршрутов, с целью визуального обнаружения рудопроявлений и других поисковых признаков - зон гидротермального изменения пород, сложных рудоперспективных геолого-структурных узлов и иных потенциально рудоносных участков.

При раннем изучении участка Аркос, геологических материалов сохранилось мало. По итогу проходки геолого-геоморфологических маршрутов, будет составлена геологическая карта в пределах участка работ в масштабе 1:10000-1:25000.

В результате проходки маршрутов будут решены следующие задачи:

- привязка ранее пройденных разведочных выработок;
- отбор шлиховых проб из копушей, либо естественных обнажений;
- картирование геологических границ и структур;
- увязка стратиграфических комплексов;

- корректировка мест заложения проектных горных выработок
- построение геологической карты в масштабе 1:10000-1:25000.

Для решения поставленных задач предусматривается объем поисковых геолого-геоморфологических маршрутов – 45 п. км, с отбором 150 шлиховых проб.

Маршруты будут ориентированы как вкрест простирания геологических структур, так и продольно для прослеживания визуального опознания отдельных важных элементов геологического строения участков, выяснения структуры рудного поля, соотношений различных рудовмещающих толщ. В зависимости от сложности геологического строения участка расстояние между маршрутами будет изменяться от 200 до 400 м. В процессе выполнения геологических маршрутов ведется полевой дневник, составляется полевая геологическая карта, оформляется и заполняется журнал отбора проб и образцов. В необходимых случаях делаются зарисовки обнажений, схемы, разрезы.

Вся территория, на которой проектируется проведение разведочных работ должна быть обеспечена топографическими картами масштаба 1:2 000, 1:10 000. И аэрофотоснимками масштаба 1:2000. Эти материалы и будут картографической основой при производстве геологических маршрутов. Определение координат точек наблюдений будет производиться при помощи GPS, а в отдельных случаях, требующих большей точности - инструментально.

Полевая документация маршрутов ведется в полевом дневнике, который является основным первичным документом регистрации геологических наблюдений всех видов (геологических, поисковых, геоморфологических, и др.). Дневник оформляется по установленной форме - титульный лист (содержит название организации Исполнителя и Заказчика работ, данные Исполнителя, даты начала и окончания дневника, номера точек и адрес по которому следует вернуть утерянный дневник); оглавление; условные обозначения к зарисовкам, список сокращений, принятых в тексте и т.д. Перед описанием каждого маршрута, указывается день, месяц, год. Описание точек наблюдений дается с красной строки. На левой стороне дневника помещаются зарисовки, обнажений, рудных тел, их структуры, состав, план опробования, номера проб, образцов и других видов каменного материала. Масштаб зарисовок выбирается произвольный (1:50; 1:200; 1:500 и т.д.).

В описаниях геологических наблюдений следует выделять несколько смысловых полей: описание горных пород, описание сочетаний горных пород в пределах обнажения, описание залегания горных пород, выводы и т.д.

6.5. Горные работы

Данные работы предусмотрены с целью вскрытия и прослеживания по простиранию, а также опробования и оконтуривания россыпей. Предусматривается проходка канав, траншей и шурфов, которые проектируются с целью изучения металлоносности аллювиально-пролювиальных отложений путем опробования и промывки проб.

Перед проходкой горных выработок на местности производится разбивка разведочных линий с закреплением вешками устьев будущих канав и шурфов. При каком-либо препятствии места заложения одной выработки смещается в ту или иную сторону на расстояние до 5 м.

Положение разведочных линий и густота разведочной сети будет корректироваться на местности в зависимости от геолого-геоморфологических условий, которые будут более детально изучены в процессе проходки геолого-геоморфологических поисковых маршрутов.

Для вскрытия и прослеживания рудных зон с поверхности, проектом намечается проходка канав вкрест простирания рудных зон. Канавы проходятся на глубину от 1,0 до 6,0 м, при средней глубине 4,0 м. Глубины канав закладываются с таким расчётом, чтобы обнажить рудное тело в его коренном залегании и тем самым обеспечить его достоверное опробование. Ширина канав определяется шириной ковша экскаватора.

Протяженность канав определяется мощностью рудного тела в месте его обнажения: канавы должны полностью пересечь рудное тело от почвы до кровли с выходом во вмещающие породы на 0,5-1,0 м со стороны лежачего и висячего боков.

Планом разведки предусматривается проходка 80 канав, средней длиной 100 м.

Общая длина канав составит: 80 кан. x 100 м = 8000 м.

Объем работ по проходке горных выработок составит: общ. длина канав (8000м) x сечение канав (1м x 4,0м).

Итого: $8000\text{м} \times 1\text{м} \times 4,0\text{м} = 32\,000,0\text{ м}^3$

Перед проведением документации и опробования канавы зачищаются вручную по 1-й из стенок, на сопряжении с полотном канав.

Объем работ по зачистке канав составит:

$8000\text{ м} \times \text{сечение зачистки} (0,1 \times 0,5\text{ м}) = 8000\text{м} \times 0,1\text{м} \times 0,5\text{м} = 400\text{ м}^3$

Перед проходкой канав почвенно-растительный слой срезается, складывается отдельно и используется при рекультивации выработок.

Опробованию в канавах подлежат все зоны окварцевания, сульфидной минерализации, гидротермальных изменений пород. Опробование канав будет осуществляться бороздовым способом по двум стенкам либо почве, сечение борозды – 10-5х5 см, средняя длина секции – 1м.

Также планом предусмотрена проходка шурфов, проходку предполагается осуществлять до коренных пород – в среднем до 6 м.

Расстояния между линиями выработок и выработками при разведке россыпей зависит от выдержанности, шириты россыпи и категории запасов. Предполагается проходка шурфов по сети 400х40м, при выявлении содержаний золота, разведочная сеть шурфов будет сгущаться до 200х20м, а на отдельных участках до 100х10м.

Для выкладки породы с интервалов углубки («проходки») ниже устья шурфа расчищается площадка, размер которой определяется из расчета: для одной «проходки» с интервала углубки 0,2 м-1,5м², а с интервала 0,4 м-2,0 м².

Углубку шурфов производят чаще интервалами 0,2 м или кратными 0,2 м (0,4-0,8 м), реже 0,5-1,0 м, тщательно контролируя при этом проектное сечение выработки. Породу от зачистки стенок выработки до проектного сечения включают интервал углубки.

Рыхлую породу, полученную от углубки шурфа, выкладывают на подготовленную площадку по ее периметру и по ходу часовой стрелки от левого верхнего к правому верхнему углу площадки (вниз по течению).

Породу выкладывают сначала в виде конуса, который формируют порциями породы, извлекаемой из шурфа и высыпаемой на вершину конуса для достижения сравнительно равномерного распределения полезного компонента в выкладке. Затем из конуса рекомендуется формировать удлиненную усеченную пирамиду, размером по нижнему основанию 0,8х1,2 м, высота 0,5 м. Валыны диаметром 20 см и крупнее выкладываются с внешней стороны каждой «проходки». Для исключения смешивания рыхлых отложений с соседних интервалов уходки рекомендуется расстояния между «проходками» принимать равными 0,20-0,25 м.

Нумерация «проходов» кратна 0,2 м и должна соответствовать глубине шурфа.

Сверху на «проходках» устанавливают по две деревянные бирки, на которых простым карандашом указывают номер линии, номер шурфа и номер проходки. В шурфе после добивки устанавливают маркированную штагу. Высота ее над устьем шурфа должна составлять не менее 1,7 м. На затесанной части штаги в верхней части выжигают или пишут краской сокращенное название экспедиции, номер линии, номер шурфа и год операции.

После разметки, проходка шурфов осуществляется механизированным способом с привлечением экскаватора. По окончании работ по проходке шурфов экскаватором производится зачистка и выравнивание дна и стенок шурфа ручным способом, объемом 12 м³ для последующей документации и отбора проб геологом.

Общий объем шурфов составит 51 200 м³, при количестве 3200 шурфов, общим метражом 64 000 пог. м.

При углубке шурфа более 3 м необходимо производить установку крепи, согласно «Паспорту проходки и крепления шурфов».

Перед проходкой шурфов почвенно-растительный слой срезается, складывается отдельно и используется при рекультивации выработок.

Проходка и рекультивация канав траншей и шурфов производится механическим способом экскаватором VOLVO-EC360BLC (максимальная глубина копания – 6,7 м; вместимость ковша - 1,9 м³, цикл экскавации – 20 сек.), Бульдозеры Shantui SD23, погрузчики XCMG ZL50G либо аналогичными.

Для вскрытия и прослеживания рудных зон с поверхности, проектом намечается проходка, канав вкрест простирания рудных зон. Канавы проходятся на глубину от 1,0 до 6,0 м, при средней глубине 4,0 м. Глубины канав закладываются с таким расчётом, чтобы обнажить рудное тело в его коренном залегании и тем самым обеспечить его достоверное опробование. Ширина канав определяется шириной ковша экскаватора.

Проходка траншей

Траншей определяется мощностью рудного пласта россыпного золота: траншей должны полностью пересечь рудную зону от аллювиальных, пролювиальных отложений до их отсутствия.

Планом разведки предусматривается проходка 200 траншей, средней длиной 200 м.

Общая длина траншей составит: 200 тра. x 200 м = 40 000 м.

Объем работ по проходке горных выработок составит: общ. длина канав (40 000 м) x сечение траншей (1,5 м x 6,0м).

Итого: 40 000м x 1,5 м x 6,0м = 350 000,0 м³

Буровые работы

Основными задачами колонкового бурения при разведке являются:

определение параметров минерализации (мощность, содержание полезных компонентов, пространственное положение) на глубине;

обеспечение плотности разведочной сети, необходимой для оценки запасов по категориям С2 и Р1 и Р2;

руд;

уточнение границы распространения окисленных и смешанных

изучение оруденения на глубине;

поиски новых рудных тел в минерализованных зонах;

отбор лабораторно-технологических проб для проведения лабораторно-технологических исследований.

Проектом предусмотрено бурение скважин в разведочных профилях по сети 100x200м и 100x400м с учетом ранее пробуренных скважин.

Все скважины наклонные, угол наклона от 60 ° до 90° , азимут заложения скважин И канав составляет 40° по северо-восточному направлению, вкрест простирания рудных зон. Колонковые скважины будут буриться с полным отбором керна. Глубина скважин колеблется от 50 м до 200 м, средняя глубина 120 м. Общий объем бурения 25 000 п.м, количество скважин - 208.

Скважины колонкового разведочного бурения будут располагаться в разведочных профилях и задаются с учетом пройденных геологоразведочных канав, наземной магниторазведки, пробуренных скважин, с шагом профилях обеспечивающей разведанность по категории С1-С2 и прогнозных ресурсов по категории Р1.

- бурение с отбором керна и укладкой его в керновые ящики;

- начальный диаметр бурения PQ 122,6 мм, конечный HQ 96 мм;

бурение по породам III-IV категории ведется твердосплавными коронками, по категориям V-VIII- алмазными;

- выход керна по всем скважинам не менее 90%;

Крепление ствола скважины обсадными трубами предусматривается в количестве 250 п.м; средневзвешенное расстояние от полевого лагеря до скважин 8 км; подвоз технической воды будет осуществляться из ближайших источников в радиусе 3-5 км.

Перевозка буровых агрегатов осуществляется автомобилями Урал-375, на заранее подготовленную точку.

Установка бурового агрегата производится при помощи гидравлических домкратов. Центровка агрегата производится до тех пор, пока вертикальная ось пробки вертлюга не совпадет с проходным отверстием трубоаворота верхнего гидropатрона вращателя станка. Дополнительно, при центровке могут применяться уровни.

После монтажа буровой установки производится установка зумпфов. В целях минимизации вредного воздействия на почву, поверхностные и под- земные воды, при бурении скважин будут использоваться передвижные металлические зумпфы (градирки). Зумпф состоит из двух частей. Одна часть предназначена для осаждения частиц шлама из промывочной жидкости. Другая часть для закачки чистого раствора.

При бурении скважин в качестве промывочной жидкости будет использоваться вода и глинистый раствор.

Бурение скважины может быть начато после подтверждения представителем заказчика правильности установки станка, подписания Акта заложения скважины.

При глубине скважины менее 100 м акты заложения могут и не составляться, но по согласованию с Заказчиком. Проектные особенности геологического разреза конкретной скважины указываются в ГТН с номером этой скважины.

Планом предусматриваются следующие геолого-технические условия бурения скважин:

- бурение будет осуществляться буровыми агрегатами типа СКБ-4 (СКБ-5, СБА-500 или аналогичными) и буровым комплексом фирмы «Boart Longyear»;

- По глубинам скважины входят в интервал 0-200;

- угол наклона скважин 75°.

Проектом также предусматривается построение буровых площадок в количестве 208 площадок.

Объем работ по подготовки 208 буровых площадок составит: общ. Длина, ширина площадки (20м x 20м x 0,5 м) = 200 м³

Итого: 200 м³ x 208 = 41 600,0 м³

6.7. Технологическое опробование

Для полной ясности распределение россыпного золота проектом также предусмотрено технологическое опробование на разных участках лицензионной площади. Технологических проб в количестве 4 пробы объемом 250 м³.

Объём горных работ				
№	Наименование	Кол-во	м ³ \ пм	Итого \ м ³ \ пм
1	Проходка канав	80	80	32 400
2	Проходка траншей	200	200	350 000
3	Проходка шурфов	3200	16	64 000
4	Буровые площадки	208	200	41 600
5	Технологическое опробование	4	250	1 000
6	Итого			489 000 м ³

По окончании выполнения проектных объемов горных выработок, получения результатов опробования канав, траншей, буровых площадок и шурфов, горные выработки засыпаются основной массой грунта, почвенно-растительный слой укладывается сверху. Ответственность за рекультивацию горных выработок возлагается на начальника участка. Засыпка горных выработок будет произведена бульдозером Shantui SD23, погрузчики XCMG ZL50G или аналогичным.

Объем работ по засыпке канав, траншей, шурфов и буровых площадок составит: 594 000 м³ - рекультивация.

Потребность в основном оборудовании

Наименование машин и механизмов	Тип (предусмотрен подбор аналогов)	Количество
Экскаватор	ZX330LC-5G, ZX330-5G	10
Погрузчик	XCMG ZL50G	20
Бульдозер	Shantui SD23	10
Самосвал	Shacman x3000 8x4	20
Промывочный прибор с насосом	ГГМ, Грохот	2
Дизельная электростанция	Baudouin 500 кВт кожух TBd 690 TS ST	1 – 1 тонн/сут
Дизельная электростанция	ADD16R (11 кВт)	3 – 30 л/час
Насосная станция	ДНУ-1150/100	2
Мотопомпа бензиновая	TOR WP-30, 60 м ³ /ч	2
Буровые установки	СКБ-5, СБА-500	2

Геологическое сопровождение полевых работ

В состав работ по геологическому обслуживанию поверхностных геолого-геоморфологических и горных работ входит определение мест заложения выработок на местности, документация и опробование, контроль за проходкой горных выработок, производство контрольных замеров. Геологическая документация горных выработок является завершающим и наиболее ответственным этапом полевых геологоразведочных работ, т.к. от качества ее исполнения зависят все последующие обобщения, выводы и рекомендации по дальнейшему направлению геологоразведочных работ, в частности очередность и необходимость заложения горных выработок.

Геологическая документация ведется систематически по мере проходки выработок. Ее масштаб 1:100, 1:50 и крупнее.

Первичные материалы: полевая книжка, промывочный журнал, журнал выработок, топографические планы разведываемых участков с нанесенными на них разведочными выработками, а также шлихи, пробы с полезными компонентами и образцы горных пород.

Основными документами разведочных работ являются журналы. Шлихи, пробы и образцы снабжают этикетками установленной формы, и регистрируют в журналах и направляют на камеральную обработку. Для каждого вида разведочных работ, применительно к россыпям разных полезных ископаемых, устанавливают определенные формы журналов.

Все записи делают на месте простым карандашом или шариковой ручкой. Графы заполняют с указанием исполнителя и руководителя.

Геологическая документация канав и шурфов

Геологическое описание канав и шурфов производится после их проходки до проектной глубины и зачистки стенок и дна. Документация шурфов, канав выполняется в журналах документации, где:

- поинтервально описываются литологические разности, с соответствующей детальностью;
- выполняется зарисовка стенок и дна горных выработок с указанием литологического состава, характера изменений, наличие видимой минерализации, сгруженность отложений и прочее.
- указываются все данные по опробованию, переопробованию, контрольному и дополнительному опробованию, перемещению проб, их размеры и назначение, а после получения анализов данные по рудным интервалам (пробам).

После окончания зарисовки и описания горных выработок, их сравнивают с фотографиями, наносят интервалы опробования. Убедившись в том, что первичный материал достоверно отражен в геологической документации, производится отбор проб.

Документацию горных выработок проводит участковый геолог под руководством старшего геолога, достоверность и методическую грамотность выполненной работы периодически заверяет главный (ведущий) геолог.

В процессе ведения разведочных работ и по их завершении составляется следующая документация: полевая книжка проходки горных выработок, журналы документации горных выработок, полевая книжка отбора и промывки проб, промывочные журналы, зарисовки стенок и полотна канав и шурфов, геологические разрезы по разведочным линиям.

Горные выработки в разведочной линии документируют по порядку проходки, каждый отдельно и непрерывно. Книжку ведут ежедневно в строгом соответствии с интервалами углубки, которые замеряют в присутствии проходчиков специально размеченной рейкой или рулеткой. Глубина шурфа должна строго соответствовать количеству и номерам выложенных «проходок».

Проектом предусмотрена геологическая документация 2 канав и 35 шурфов.

Опробовательские работы

С целью изучения количественной и качественной характеристики руд месторождения предусматривается отбор шлиховых проб при проведении геолого-геоморфологических маршрутов, бороздового опробования канав, рядового опробования шурфов. Также предусматривается отбор проб для технического и технологического опробования.

Отбор шлиховых проб

Отбор шлиховых проб будет проводится по всей территории в процессе проведения геолого-геоморфологических маршрутов.

Объем опробования составит 800 проб, масса проб составит - 0,2-0,4 кг. На местности, пробы будут отбираться исходя из ландшафтно-геоморфологических условий и наличия мест, благоприятных для опробования. Рекомендуются отбор проб из аллювия речных долин производить на участках, наиболее благоприятных для накопления тяжелых минералов - на косах, порогах, ниже изгибов рек и т.д. Визуально привязка точек опробования

осуществляется по топокарте или по космоснимку масштаба 1:2000-1:10000. Координаты мест опробования фиксируются GPS, обеспечивающими точность привязки до 3-5 м.

Документация отбора проводится в полевом дневнике с указанием: номера пробы, GPS-координат, идентификатора элементарного ландшафта, характеристики типа опробуемого материала, геологической характеристики опробуемого субстрата, наличия рудной минерализации и гидротермальных изменений в обломочной фракции, даты и фамилии исполнителей.

Отбор бороздовых проб

Отбор бороздовых проб предусматривается при проходке канав, по рудным телам и зонам минерализованных пород.

Отбор бороздовых проб осуществляется ручным способом. Сечение борозды 10-5х5 см. Средняя длина рядовой бороздовой пробы принимается 1 м. Средний вес бороздовой пробы – 9-15 кг.

Проектный объём основного бороздового опробования составляет 200 проб.

Точность бороздового опробования будет контролироваться сопряженной бороздой того же сечения (полевой дубликат). Объём контрольного опробования закладывается в размере 5% от основного, что составит 10 проб.

Отбор рядовых проб

Опробование и промывка проб из шурфов будет проводиться с целью определения содержаний золота, изучения характера распределения драгметаллов в плане россыпи.

Опробование рыхлых отложений из шурфов состоит из двух последовательных операций: отбора и промывки проб.

Промывка проб будет производиться в полевой лаборатории.

Всего предполагается промыть 28 800 рядовых проб из шурфов, а также 2 880 контрольных рядовых проб. Средний объём рядовой пробы из шурфов составит 20 л.

Контроль опробования

Качество опробования по каждому принятому способу и по основным разновидностям руд необходимо систематически контролировать, оценивая точность и достоверность результатов. Следует своевременно проверять положение проб относительно элементов геологического строения и надежность оконтуривания рудных тел по мощности, выдержанность принятых параметров проб и соответствие фактической массы пробы расчетной.

Контрольное опробование канав и шурфов заключается в проведении систематического внутреннего и внешнего контроля за качеством промывки проб.

Производится отбор, и промывка контрольной пробы из гале-эфельного отвала (две ендовки) и из хвостов доводки концентратов (одна ендовка). При выявлении контрольными пробами весового металла отвалы перебиваются полностью. Шлихи от контрольных проб капсулируются отдельно, и намытый металл вместе с основной пробой включается для определения содержания по выработке. Результаты промывки контрольных проб заносятся в полевую промывочную книжку. Металл из хвостовых проб нельзя считать потерями при опробовании.

Внешний контроль периодически производит контрольное звено экспедиции (партии) в составе геолога (техника-геолога), контрольного промывальщика и опробовщика.

Контрольное звено, кроме промывки гале-эфельных отвалов и хвостов доводки концентратов, контролирует правильность отбора проб из «проходок» и соблюдение принятой схемы опробования по шурфам.

В контроль входит сравнение глубины выработки (по возможности) и количества выложенных «проходок», проверка порядка их выкладки, соответствие объема «проходки»

интервалу углубки, а также взятие и промывка проб из грунта, если он еще остался в «проходках».

Объем контрольного опробования предусматривается достаточный для статистической обработки результатов и обоснованных выводов об отсутствии или наличии систематических ошибок, а в случае необходимости и для введения поправочных коэффициентов. Всего предусматривается отбор 10 контрольных бороздовых и 15 контрольных рядовых проб.

Отбор образцов для определения физических свойств горных пород

Настоящим планом предусмотрены работы по изучению инженерно-геологических условий участка работ. Они будут проводиться попутно в необходимом объеме для соответствующей характеристики требуемых показателей и заключаться в:

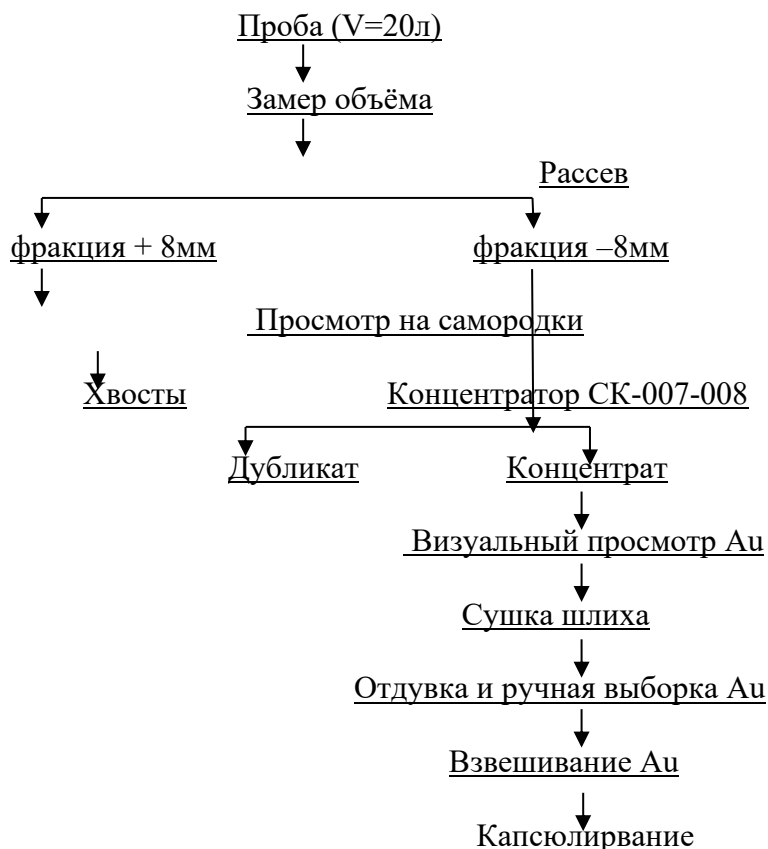
1. изучении физико-механических свойств выявленных руд;
2. изучении физико-механических свойств слагающих пород.

Пробы на физико-механические свойства и объемный вес отбираются из шурфов. Материал этих проб не подвергается обработке. Каждый образец парафинируется, укладывается в ящики с опилками, с целью не повреждения образца, и отправляется на испытания.

Всего предусматривается отбор 15 образцов.

Обработка проб

Обработка проб будет производиться в полевой лаборатории по схеме, приведенной ниже:



Сепаратор-концентратор URALGOLD СК-007-800



Рис.6. Сепаратор-концентратор URALGOLD СК-007-800

Сепаратор-Концентратор применяют:

- для доводки концентрата промывочных шлюзов;
- для извлечения золота из накопившихся хвостов шлихдоводки;
- для обработки шлиховых или технологических проб;
- для сокращения накопленного концентрата больших центробежных аппаратов.

Параметры Сепаратора-Концентратора

Параметры прибора	Значение
Мощность электродвигателя, кВт	1,1
Применяемое напряжение электрического тока, вольт	220 или 380
Частота вращения ротора, об/мин	1000
Производительность по твёрдому осадку, кг/час	800
Максимальный расход промывочной воды, м ³ /час	1
Крупность подаваемого материала, мм, не более	3
Объем концентрата, мл	500
Масса изделия, кг	50
Габаритные размеры, мм	
-длина	700
-ширина	400
-высота	700
Извлечение, %	92-96

Процесс обработки рядовых, бороздовых и шламовых проб предполагается производить следующим образом: будет замеряться объём проб в мерной емкости. Рассев рядовых проб производится на сите с отверстиями диаметром 8 мм. Фракция -8 мм промывается на концентраторе URALGOLD СК-007-800 (или аналог).

Принцип действия концентратора заключается в принудительном разделении обрабатываемого материала на две фракции: «тяжёлую» и «лёгкую» в центробежном поле. Разделение материала на фракции происходит в результате взаимодействия потока промывочной воды, центробежных сил и поля тяжести, действующих на частицу.

Обрабатываемый материал подаётся во вращающийся конус, в котором он разгоняется до угловой скорости, близкой к скорости конуса. Одновременно с этим,

производится подача в конус промывочной воды при заданном давлении. В результате частицы металла с удельным весом больше вмещающих минералов под действием центробежной силы осаждаются на стенках конуса. Частицы материала с меньшим удельным весом вытесняются на внутреннюю поверхность конуса и с потоком воды уходят в слив. Постепенно за счёт замещения лёгких частиц тяжёлыми происходит накопление тяжёлой фракции. Эффективность процесса зависит от угловой скорости, давления промывочной воды, класса крупности и соотношения жидкое/твёрдое в питании.

Полученный концентрат будет просматриваться и высушиваться при температуре 70-80°C. Все замеры заносятся в журнал промывки проб, в том числе и результаты визуального обнаружения зёрен золота.

Кроме того, с целью соблюдения процедур контроля качества предусмотрено помещение в последовательность проб стандартов и пустых проб (бланки).

Для чего на стадии описания и опробования, до формирования партии проб, необходимо бронировать виртуальные номера, для приписывания реальных контрольных проб, в том числе и для контроля пробоподготовки – «пустая» проба, задача которой проверить наличие либо отсутствие заражения при обработке проб.

Номера контрольных проб не должны отличаться от номеров рядовых проб и идти в единой последовательности. Порядок добавления (вставки) контрольных проб в заказ должен учитывать наличие и интенсивность минерализации. Отделение пробоподготовки и лаборатория должны обрабатывать пробы строго согласно реестру проб в заказе, добавление проб из других заказов допускается только в крайнем случае.

Всего предусматривается бланков и стандартов (по 5 % от общего количества проб).

Виды, объёмы, методы и сроки проведения геофизических работ

Наземные геофизические работы

Геофизические исследования проводятся с целью уточнения стратиграфии площади, тектоники, выявления зон сульфидной минерализации, пространственного положения и глубин залегания, обнаруженных геофизических аномалий.

Геофизические работы будут осуществляться подрядной организацией и включают в себя проведение наземных площадных методов электроразведки (профильная электротомография ВП).

Профильная электротомография ВП

Электротомография – метод электроразведки, с помощью которого получают двумерные разрезы и трёхмерные модели распределения вызванной поляризации горных пород. Метод является основным при поисках и разведке рудных месторождений, инженерных изысканиях, геотехнических исследованиях. В качестве аппаратуры используются многоэлектродные и многоканальные электроразведочные станции.

Технология электротомографии основана на измерениях с помощью многоэлектродных установок и двумерной автоматической инверсии полученных данных. При электротомографии в качестве питающих и измерительных электродов используются одни и те же заземления, расположенные на профиле. Электроды заземляются с фиксированным шагом и подключаются к коммутационному кабелю (косе). Такая схема измерений приводит к существенному увеличению плотности наблюдений по сравнению с традиционным методом вертикальных электрических зондирований. Специальная аппаратура поочерёдно коммутирует и опрашивает различные комбинации электродов. Результатом измерений является информация о распределении вызванной поляризации по глубине вдоль профиля измерений (геоэлектрический разрез). Измеренные профильные данные обрабатываются совместно. Такой подход позволяет построить двумерный геоэлектрический разрез и учесть влияние рельефа.

Решение обратной двумерной задачи («двумерная автоматическая инверсия данных») выполняется с помощью специальных программ. На вход программы подаются результаты

измерений, полученные с помощью многоэлектродной установки, в итоге формируется геоэлектрический разрез – распределение электрических свойств горных пород по глубине и вкрест простираения. Сопоставляя данные электротомографии с априорной геологической информацией, проводят геологическую интерпретацию разрезов сопротивления.

Электротомография с измерением вызванной поляризации. Шаг наблюдений по профилю – 50 м. Необходимая глубина исследований – 100 метров (5 диполей на точку зондирования). Контрольные наблюдения выполняются в размере 3 %, относительные погрешности измерений не должны превышать 5% по сопротивлению и 5% по поляризуемости. Инверсия результатов зондирования выполняется в программах ZondRes или GeoTomo или их аналогах.

В связи с сезонностью измерений, вследствие необходимости устройства заземлений, работы будут проводиться в летнее время.

Измерения предполагается выполнять современной аппаратурой «Скала-64» (или аналогом).

Предполагается выполнение профильной электротомографии в объеме 11,0 п. км и контрольных наблюдений 1,0 п. км.

6.8. Виды, объемы, методы и сроки проведения гидрогеологических исследований

Настоящим проектом предусматривается изучение режима поверхностных, подземных вод, их химизма и загрязненности, их пригодности для питья, хозяйственных и технических целей. В первую очередь воды должны быть изучены их химический и бактериологический состав.

Из поверхностных водотоков на химический анализ будет отобрано по 2 пробы и по 2 пробы на бактериологический анализ. Дополнительно 10 проб из пройденных на участке шурфов. Всего 7 проб на химический и 7 проб бактериологический анализ.

Кроме того, в каждом шурфе будет замеряться уровень грунтовых вод.

6.9. Виды, объемы, методы и сроки проведения лабораторно-аналитических исследований

Извлечение золота из шлихов и взвешивание будет проводиться в специализированной лаборатории. Последовательность отделения зерен золота из шлиха будет выглядеть следующим образом: шлик из капсуля высыпается в совок размером 25х20х5 см, сделанный из плотной бумаги черного цвета, затем легкую фракцию отдувают на совок большего размера. Оставшийся на совке помимо золота чёрный шлик удаляется медной иглой. Выделенное золото помещается в стеклянную капсулу, а черный шлик изучается на наличие тонких зерен золота под биноклем. Обнаруженное под биноклем золото отправляется к выделенному металлу. Отдувка каждого шлиха проводится на два-три раза, хвосты отдувки в полном объеме будут просматриваться под биноклем лупой на наличие тонкого металла. Золото из шлихов взвешивается на аналитических весах Vibra HT-220 (или аналог). По шлиховым пробам, рядовым пробам будет проведен минералогический анализ.

Пробирный анализ на золото предусматривается провести по 15 пробам. Предварительно пробы будут подвергнуты дроблению и истиранию до размера частиц 0,074 мм.

Контроль лабораторных исследований

Для оценки степени надежности аналитических данных должен проводиться внутренний и внешний контроль качества работы основной лаборатории, проводящей аналитический анализ проб.

Внутренний контроль выполняется лабораторией, выполняющей массовые анализы проб, и служит для выявления случайных погрешностей. Для этого в лабораторию

направляются контрольные пробы. Дубликаты шифруются. В обязательном порядке на внутренний контроль направляются пробы, показавшие аномально высокие и ураганные содержания металлов.

Внутренний контроль проводится систематически в течение всего периода поисковых работ. Ежегодно по каждому классу содержаний на внутренний контроль должно быть отправлено 5% проб, или не менее 30 (если 5% - это менее 30 проб).

Для своевременного выявления и устранения возможных систематических ошибок в работе основной лаборатории необходимо проведение внешнего контроля, который будет проводиться в другой лаборатории Республики Казахстан теми же методами, что и в основной лаборатории.

На внешний контроль отправляются пробы, прошедшие внутренний контроль раздельно по классам содержаний не реже одного раза в год.

Внешним контролем проверяется не только качество работы основной лаборатории, но и правомерность выбранного метода анализа.

Объем внутреннего и внешнего контроля должен обеспечивать представительность выборки по каждому классу содержаний.

Обработка данных внутреннего и внешнего контроля по каждому классу содержаний производится по периодам (полугодие) раздельно по каждому методу анализа и лаборатории, выполняющей основные анализы.

Оценка случайной погрешности анализов выполняется по формуле:

$$\zeta_{ncc} = \sqrt{\frac{\sum (x - y)^2}{2n}}$$

где:

- ζ_{ncc} – среднеквадратическая погрешность анализа;
- x – содержание полезных компонентов по основным анализам;
- y – содержание полезных компонентов по контрольным анализам;
- n – количество проб.

Вычислив среднеквадратическую погрешность ζ_{ncc} , определяется относительная случайная погрешность анализа:

$$\tau_{исп.} = \frac{2\sigma_{исп.}}{\bar{x} + \bar{y}} 100\%$$

где:

- τ – относительная случайная погрешность анализа, %;
- $\bar{x}$ - среднее содержание полезных компонентов в основных пробах;
- $\bar{y}$ - среднее содержание полезных компонентов в контрольных пробах.

Величина допустимой относительной, случайной погрешности регламентирована инструкциями по применению классификации запасов цветных и благородных металлов.

Если случайная погрешность превысит допустимые, результаты основных анализов данного класса содержаний и периода работы лаборатории бракуются и все пробы подлежат повторному анализу с выполнением внутреннего контроля. Одновременно основной лабораторией должны быть выяснены причины брака и приняты меры по его устранению.

При обработке внутреннего контроля исключаются пробы, в которых содержание по данным рядового и контрольного определения различается более чем на три относительных среднеквадратических погрешности.

Расчет систематических погрешностей между основными и контрольными (внешний геологический контроль) анализами производится согласно методическим указаниям НСАМ «Методы геологического контроля аналитической работы» по пробам прошедшим внутренний контроль по следующим формулам:

$$1) \bar{x} = \frac{\sum x}{n}; \quad 2) \bar{d} = \frac{\sum (x_i - y_i)}{n}; \quad 3) \bar{d}_2 = \frac{\bar{d} \cdot 100}{x}$$

где:

- $\bar{x}$ - содержание полезных компонентов по основным анализам, %;
- x_i - содержание полезных компонентов по основным анализам в i-той пробе, %;
- $\bar{d}$ - систематическое расхождение, г/т / %;
- $\bar{d}_2$ - относительное систематическое расхождение, %
- y_i - содержание полезных компонентов по контрольным анализам в i-той пробе, %
- n – количество проб.

Значимость систематических расхождений оценивается с помощью t-критерия (распределение Стьюдента).

$$4) t_{\text{экс.}} = \frac{|\bar{d}| \cdot \sqrt{n}}{S_d} \quad t_{\text{экс.}} \leq t_{\text{табл.}} \quad (t - \text{критерий распределения Стьюдента})$$

где:

- S_d – выборочное среднее квадратичное отклонение;
- $t_{\text{табл.}}$ – значение критерия, зависящее от количества проб в выборке.

$$5) S_d = \sqrt{\frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n - 1}}$$

Дополнительную оценку значимости выполняют критерием ничтожной погрешности

$$\frac{|\bar{d}_2|}{\sigma_{D_2}} \leq 0,33 - \text{систематическое расхождение по критерию «ничтожной погрешности»}.$$

где:

σ_{D_2} - предельно допустимая относительная среднее квадратическая погрешность анализов (в %) по классам содержаний.

При выявлении, по данным внешнего контроля систематических расхождений между результатами анализов основной и контролирующей лаборатории проводится арбитражный контроль.

На арбитражный контроль направляются хранящиеся в лаборатории аналитические дубликаты рядовых проб и остатки аналитических проб, по которым имеются результаты рядовых и внешних контрольных анализов. Контролю подлежат 30-40 проб по каждому классу содержаний, по которому выявлены систематические расхождения.

При подтверждении арбитражным анализом систематических расхождений следует выяснить их причины и разработать мероприятия по устранению, а также решить вопрос повторного анализа всех проб данного класса содержаний и периода работы основной лаборатории или введении в результаты основных анализов соответствующего поправочного коэффициента.

Без проведения арбитражного контроля введение поправочных коэффициентов не допускаются. По результатам выполненного контроля отбора, обработки, и анализа проб – должна быть оценена возможная погрешность выделения рудных интервалов и определения их параметров. Всего на внутренний и внешний геологический контроль будет отобрано 240 проб.

При проведении полевых работ будет отобрано следующее количество проб:

- шлиховое опробование – 800 проб;
- бороздовые пробы (в т.ч. контрольные) – 32 000 проб;
- рядовые пробы (в т.ч. контрольные) – 30 500 проб;
- геоэкологические пробы – 10 проб;
- монолиты для физико-механических испытаний – 15;
- пробы воды на СХА – 7;
- пробы воды на ПХА – 7;
- пробы воды на бак. Анализ – 7;
- пробы воды на радионуклиды – 7;
- технические пробы – 2
- технологическая проба- 1.

6.10. Виды, объемы, методы и сроки проведения технических и технологических исследований

Задача технического опробования россыпей заключается в определении валунистости рыхлых отложений, когда объем пробы замеряют ендовками и крупнообломочный материал (крупнее 0,2 м) не попадает в промывку; коэффициента разрыхления; гранулометрического состава и промывистости песков для разработки технологической схемы обогащения россыпи; объемного веса, когда пробы измеряют не по объему, а по весу. Проектируется отбор 2 технических проб.

Технологическое опробование на промышленных россыпях проводят с целью обоснования наиболее рационального способа добычи или контроля производства работ. При технологическом опробовании детально изучают состав и характер основных и сопутствующих компонентов и определяют технологический режим извлечения каждого полезного компонента. Для технологических исследований отбирают специальные пробы объемом до нескольких десятков кубических метров, характеризующие участки россыпей или россыпи в целом, подлежащие промышленному освоению.

Проектируется отбор 1 технологической пробы.

Геоэкологические исследования

Геоэкологические исследования определяются токсичностью химических элементов для окружающей среды, их геохимическими особенностями, определяющими способность к миграции при разработке месторождения, сложностью геоэкологических условий месторождений и стадией разведочных работ.

При добычных работах, необходимо определить фоновое содержание этих элементов в воздухе, почвах, поверхностных и подземных водах в зоне предполагаемого влияния разработки месторождений и выделить участки, экологически опасные для строительства промышленных объектов, жилья и зон отдыха. Также оценивается возможность степени влияния вредных веществ на поверхностные и подземные водотоки.

С целью определения степени загрязненности почвы, поверхностных водостоков подземных вод и атмосферы предусмотрен отбор геоэкологических проб.

Для установления общей характеристики водоносных горизонтов и комплексов, выявления экологической обстановки проектной площади проектом предусматривается отбор проб грунтов, подземных и поверхностных вод.

Химический анализ поверхностных и подземных водотоков будет изучаться при гидрогеологических исследованиях.

Всего при геоэкологических исследованиях будет проанализировано 14 проб воды (СХА, ПХА, радионуклиды - α , β), а также отобрано 10 геоэкологических проб.

Топографо-геодезические работы

Планируется провести тахеометрическую съемку с составлением топографической карты месторождения масштаба 1:2 000 и 1:10 000 с сечением изолиний рельефа через 0,5 м, с общей площадью 5,0 кв. км.

В процессе проведения работ будет создана аналитическая сеть, к которой будут привязаны и вынесены в натуру 37 точек горных выработок, а также профиля по которым располагаются выработки, геолого-геоморфологические профили.

Топографо-геодезические работы будут выполняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных документов («Инструкция по топографическому обеспечению геологоразведочных работ»).

Выполняемые на участке работы и контроль топографических съёмок будет производиться методом сличения плана местностью, производством контрольных промеров и набором высотных пикетов. Результаты контроля фиксируются в актах контрольных обследований и приёмки работ.

Работы будут выполняться по договору Подрядчиком, имеющим лицензию на проведение топографо-геодезических работ.

Камеральные работы

Полевая камеральная обработка материалов

Текущая камеральная обработка полевых геологоразведочных материалов производится непосредственно в поле и заключается в следующем: корректировка геологических карт участков: масштаба 1:1000, 1:10000; составление геологических планов поверхности в масштабе 1:1000-1:2000; систематическое пополнение рабочих вариантов геологических разрезов и планов по мере проходки канав и шурфов в линии разведочных профилей; разноска и обработка результатов анализов: в журналы опробования, на планы опробования, на геологические разрезы; в полевых условиях постоянно пополняется база данных.

Промежуточная камеральная обработка материалов

Основной задачей является систематизация, анализ и обобщение полученного фактического материала в ходе полевых исследований площади. Результатом этих работ будет составление ежемесячных и квартальных информационных отчетов, планирование исследований на последующие полевые сезоны, дополнение и составление комплекта карт геологического содержания (геологические, минерагенические, прогнозные и т.д.), составление разрезов по разведочным профилям.

Камеральная обработка материалов

Включает окончательную обработку всех полученных данных, обоснование временных кондиций, составление отчета с оценкой прогнозных запасов и ресурсов на отдельных рудных зонах и рудных полях, обоснование и выработку рекомендаций о целесообразности продолжения разведки на выявленных проявлениях, составление комплекта карт разного масштаба.

В камеральный период предполагается создание цифровой модели графических материалов.

Все картографические и текстовые приложения и текст отчета проводятся в компьютерном сопровождении.

В переплетные работы входит: изготовление жесткого переплета для отчета, текстовых приложений, изготовление папок, конвертов для графических приложений

7. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Принцип наилучших доступных технологий является основным инструментом при регулировании техногенного воздействия на окружающую среду, целью которого является обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды.

Предприятие будет принимать все необходимые предупредительные меры, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов, в частности посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Все применяемое оборудование на объекте будет использоваться строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.

Оператором соблюдается тщательная технологическая регламентация проведения работ по разведке рудопроявлений.

Для соответствия планируемой к применению технологии производства наилучшим доступным технологиям и техническим удельным показателям было произведено обоснование выбора технологического оборудования.

Выбор технологического оборудования выполняется на основе изучения и анализа технических предложений, разработанных фирмами-поставщиками оборудования.

Однако, учитывая, что применяемое оборудование является стандартным для производства добычных работ и незначительно различаются только характеристиками производительности, мощности и качества, обоснование выбора технологического оборудования предприятия не производилось.

Основными критериями, принимаемыми во внимания при выборе марки оборудования, является его экологичность, производительность, минимальные потери сырья, надежность и долговечность.

При реализации намечаемой деятельности будут соблюдаться требования в области применения наилучших доступных техник (Приложение 3 Экологического кодекса РК). Технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при осуществлении обращения с вскрышными породами.

8. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Работы по постутилизации зданий и сооружений будут осуществляться в случае прекращения деятельности предприятия. После проведения разведочных работ на участках, будет проведена рекультивация нарушенных территорий, согласно плану ликвидации последствий недропользования.

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В период проведения геологоразведочных работ, предусмотренных настоящим Планом разведки, предусматривается 8 неорганизованных источников и 6 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Нумерация временных источников выбросов принята условно.

Организованные источники загрязнения:

ИЗА 0001 Дизельный двигатель Буровых установок

ИЗА 0002 Дизельный двигатель Буровых установок

ИЗА 0003 ДЭС = 11 кВт

ИЗА 0004 ДЭС = 11 кВт

ИЗА 0005 ДЭС = 11 кВт

ИЗА 0006 ДЭС = 500 кВт

Неорганизованные источники загрязнения:

ИЗА 6001 Проходка канав

ИЗА 6002 Проходка траншей

ИЗА 6003 Проходка шурфов

ИЗА 6004 Буровые работы

ИЗА 6005 Рекультивация нарушенных земель

ИЗА 6006 Пыление при движении автоспецтехники

ИЗА 6007 Склад ПРС

ИЗА 6008 Засыпка канав, траншей, шурфов

Данные источники выбросов функционируют только в период геологоразведки, впоследствии – исключаются.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 3.1.

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период разведочных работ с 2025 по 2030 года

ВКО, Алтайский район, уч.Лаптиха - 129 блоков, ТОО "ARCOS PRO"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.8373	11.2256	280.64
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.2984	1.8241	30.4016667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0852	0.501	10.02
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.7178	4.3851	87.702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.8541	11.4013	3.80043333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000205	0.00001755	17.55
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0205	0.1254	12.54
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.4954	3.0068	3.0068
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	2.78607	16.237	162.37
	В С Е Г О :						8.09477205	48.70631755	608.0309
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

9.1.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА»). Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20–30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере и уровня загрязнения воздуха в приземной зоне выполнены для теплого периода года, при котором наиболее неблагоприятные условия для рассеивания ЗВ в атмосфере.

Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха определено в долях ПДК.

При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, а при их отсутствии — значения ОБУВ. Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен с учетом фоновое загрязнение района размещения объекта.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

С целью оценки современного состояния атмосферного воздуха в районе расположения Комплекса по переработке отходов проводится мониторинг по изучению загрязнения, путем измерения приземных концентраций загрязняющих веществ в свободной атмосфере.

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями *ПДКм.р.*, установленными для воздуха населенных мест на границе санитарно-защитной и жилой зоны *не наблюдается*, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

Определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ область воздействия, гарантируют, что при расчете по любому загрязняющему веществу или группе суммации, *ПДК* находится внутри области, ограниченной этой изолинией. Область воздействия, определенная по результатам материалов проведенной оценки воздействия на атмосферный воздух принята равной 1000 м от крайнего источника до предела воздействия.

Пределы области воздействия предприятия обеспечивают наибольшую безопасность, за границей которой соблюдаются установленные предельно допустимые концентрации.

Предприятием будет обеспечено содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны, в атмосферном воздухе в соответствии с требованием Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 на всех этапах работы.

9.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 3.6

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 3.6

ВКО, Алтайский район, уч.Лаптиха - 129 блоков, ТОО "ARCOS PRO"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		На период проведения геологоразведочных работ начало лето 2025 по 26 февраля 2030 год		Н Д В		год
	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	дос- тиже ния НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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 (Азота диоксид) (4)								
Участок разведки	0001			0.6912	0.7795	0.6912	0.7795	2025
	0002			0.6912	0.7795	0.6912	0.7795	2025
	0003			0.0094	0.6236	0.0094	0.6236	2025
	0004			0.0094	0.6236	0.0094	0.6236	2025
	0005			0.0094	0.6236	0.0094	0.6236	2025
	0006			0.4267	7.7958	0.4267	7.7958	2025
Итого				1.8373	11.2256	1.8373	11.2256	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок разведки	0001			0.1123	0.1267	0.1123	0.1267	2025
	0002			0.1123	0.1267	0.1123	0.1267	2025
	0003			0.0015	0.1013	0.0015	0.1013	2025
	0004			0.0015	0.1013	0.0015	0.1013	2025
	0005			0.0015	0.1013	0.0015	0.1013	2025
	0006			0.0693	1.2668	0.0693	1.2668	2025
Итого				0.2984	1.8241	0.2984	1.8241	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Участок разведки	0001			0.0321	0.0348	0.0321	0.0348	2025
	0002			0.0321	0.0348	0.0321	0.0348	2025
	0003			0.0004	0.0278	0.0004	0.0278	2025
	0004			0.0004	0.0278	0.0004	0.0278	2025
	0005			0.0004	0.0278	0.0004	0.0278	2025
	0006			0.0198	0.348	0.0198	0.348	2025

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

ВКО, Алтайский район, уч.Лаптиха - 129 блоков, ТОО "ARCOS PRO"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого				0.0852	0.501	0.0852	0.501	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Участок разведки	0001			0.27	0.3045	0.27	0.3045	2025
	0002			0.27	0.3045	0.27	0.3045	2025
	0003			0.0037	0.2436	0.0037	0.2436	2025
	0004			0.0037	0.2436	0.0037	0.2436	2025
	0005			0.0037	0.2436	0.0037	0.2436	2025
	0006			0.1667	3.0453	0.1667	3.0453	2025
Итого				0.7178	4.3851	0.7178	4.3851	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок разведки	0001			0.6975	0.7917	0.6975	0.7917	2025
	0002			0.6975	0.7917	0.6975	0.7917	2025
	0003			0.0095	0.6334	0.0095	0.6334	2025
	0004			0.0095	0.6334	0.0095	0.6334	2025
	0005			0.0095	0.6334	0.0095	0.6334	2025
	0006			0.4306	7.9177	0.4306	7.9177	2025
Итого				1.8541	11.4013	1.8541	11.4013	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Участок разведки	0001			0.00000077	0.00000122	0.00000077	0.00000122	2025
	0002			0.00000077	0.00000122	0.00000077	0.00000122	2025
	0003			0.00000001	0.00000097	0.00000001	0.00000097	2025
	0004			0.00000001	0.00000097	0.00000001	0.00000097	2025
	0005			0.00000001	0.00000097	0.00000001	0.00000097	2025
	0006			0.00000048	0.0000122	0.00000048	0.0000122	2025
Итого				0.00000205	0.00001755	0.00000205	0.00001755	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Участок разведки	0001			0.0077	0.0087	0.0077	0.0087	2025
	0002			0.0077	0.0087	0.0077	0.0087	2025
	0003			0.0001	0.007	0.0001	0.007	2025
	0004			0.0001	0.007	0.0001	0.007	2025

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

ВКО, Алтайский район, уч.Лаптиха - 129 блоков, ТОО "ARCOS PRO"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0005			0.0001	0.007	0.0001	0.007	2025
	0006			0.0048	0.087	0.0048	0.087	2025
Итого				0.0205	0.1254	0.0205	0.1254	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Участок разведки	0001			0.1864	0.2088	0.1864	0.2088	2025
	0002			0.1864	0.2088	0.1864	0.2088	2025
	0003			0.0025	0.167	0.0025	0.167	2025
	0004			0.0025	0.167	0.0025	0.167	2025
	0005			0.0025	0.167	0.0025	0.167	2025
	0006			0.1151	2.0882	0.1151	2.0882	2025
Итого				0.4954	3.0068	0.4954	3.0068	
Итого по организованным источникам:				5.30870205	32.46931755	5.30870205	32.46931755	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Участок разведки	6001			0.03767	0.2022	0.03767	0.2022	2025
	6002			0.8546	4.5864	0.8546	4.5864	2025
	6003			0.1563	0.8387	0.1563	0.8387	2025
	6004			0.075	0.5702	0.075	0.5702	2025
	6005			0.6906	3.7066	0.6906	3.7066	2025
	6006			0.3442	4.957	0.3442	4.957	2025
	6007			0.0049	0.1097	0.0049	0.1097	2025
	6008			0.6228	1.2662	0.6228	1.2662	2025
Итого				2.78607	16.237	2.78607	16.237	
Итого по неорганизованным источникам:				2.78607	16.237	2.78607	16.237	
Всего по объекту:				8.09477205	48.70631755	8.09477205	48.70631755	

9.1.3. Характеристика санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно Санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона при проведении разведки твердых полезных ископаемых не устанавливается. Объект классификации не подлежит.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрена.

Воздействие физических факторов производства (шум, вибрация, ЭМИ, ионизирующие излучения) на изменение размеров санитарно-защитной зоны влияния не окажут.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, граничащих с территорией предприятия, нет. Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения участка нет.

9.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

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

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

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

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

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

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

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%. Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности добычи.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и II режимы работы предприятия. Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

Осуществление организационных мероприятий, связанных с контролем работы всех технологических процессов и оборудования.

При I режиме НМУ необходимо контролировать процессы перегрузки руды и запретить интенсификацию работы спецтехники (экскаваторов и погрузчика). В результате выполнения этого мероприятия снизится объем выхлопных газов от спецтехники, а также выделение пыли от карьера.

Мероприятия по I режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 15 %.

по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования:

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ; - не производить взрывные работы;
- не производить буровые работы;
- ограничение использования движения автотранспорта.

Ограничение погрузочно-разгрузочных работ и движения автотранспорта подразумевает снижение производительности перегрузки ОПИ, операций налива и топлива, снижение количества одновременно работающего оборудования на площадках перегрузки ОПИ.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

Для эффективного предотвращения повышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (в местах пересыпок и перевалок при погрузочно-разгрузочных работах).

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

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» проектом не предусматриваются мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ, так как в районе расположения промплощадки месторождения отсутствуют территориальные посты наблюдения РГП «Казгидромет», и промплощадка не входит в систему оповещения о наступлении НМУ.

9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Предприятие не оказывает существенного влияния на уровень загрязнения атмосферного воздуха в селитебной зоне района, поэтому настоящим разделом предусматриваются только профилактические мероприятия с целью соблюдения нормативов ПДВ:

- при перевозке твердых и пылящих материалов транспортное средство обеспечивается защитным пологом;
- ремонт и наладка режима работы оборудования;
- регулярное техническое обслуживание техники;

- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- соблюдение технологического регламента работы предприятия;
- недопущение аварийных выбросов и увеличения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу;
- оптимизация технологических процессов производства за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- пылеподавление водой на дорогах и забоях в теплое время года при ведении транспортных и горных работ.
- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- орошение территории водой с целью пылеподавления.

Возможные выбросы в ходе эксплуатации будут контролироваться в процессе производственного экологического мониторинга, предусматривающей следующие меры:

- регулярный техосмотр имеющегося оборудования;
- своевременный вывоз и утилизация образующихся отходов.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ.
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей.
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.
- организация а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов, и др. грузов вне населенных пунктов.

9.1.6. Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду

Согласно Экологическому кодексу РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК. Ставки платы определены согласно решения Восточно - Казахстанского областного маслихата от 16 сентября 2022 года № 19/162-VII.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M \times K) \times P,$$

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ, размещения отходов в i -ом году, т/год;

Ki – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

P – 1 МРП на 2025 год составляет 3932 тенге.

Расчет платы представлен в таблице 9.1.6.1

Таблица 9.1.6.1 – Расчет платы за эмиссии

Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	МРП, тнг	Ставка платы за 1 тонну (МРП)	Плата за выбросы, тенге
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	11,2256	3932	20	882 781
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,8241	3932	20	143 447
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,501	3932	24	47 278
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4,3851	3932	20	344 844
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	11,4013	3932	0,32	14 346
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00001755	3932	996,6	68 772
Формальдегид (Метаналь) (609)	0,1254	3932	332	163 700
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	3,0068	3932	0,32	3 783
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	16,237	3932	10	638 439
В С Е Г О :	48,70631755			2 307 391

9.1.7. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии

Оценка эффективности производственного процесса в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

На период эксплуатации объекта контроль за выбросами загрязняющих веществ будет проводиться расчетным путем, с учетом фактических показателей работ.

Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

На предприятии мониторинг компонентов окружающей среды будет проводиться в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

План-график контроля над соблюдением нормативов НДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в таблице 3.10

Также необходимо производить замеры шума и вибрации в рабочей зоне, на границе СЗЗ и жилой зоны. Источники ионизирующего излучения на территории отсутствуют.

ЭРА v4.0 ТОО "BLT PROJECT"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период разведочных работ с 2025 по 2030 года

ВКО, Алтайский район, уч.Лаптиха - 129 блоков, ТОО "ARCOS PRO"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Участок разведки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.6912	9607.4004	Служба экологии предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.1123	1560.92457	Служба экологии предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0321	446.177015	Служба экологии предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.27	3752.89078	Служба экологии предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.6975	9694.96785	Служба экологии предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0.00000077	0.01070269	Служба экологии предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.0077	107.026885	Служба экологии предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.1864	2590.8846	Служба экологии предприятия	0001
0002	Участок разведки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.6912	9607.4004	Служба экологии предприятия	0001

ЭРА v3.0 TOO "BLT PROJECT"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период разведочных работ с 2025 по 2030 года

ВКО, Алтайский район, уч.Лаптиха - 129 блоков, TOO "ARCOS PRO"

1	2	3	5	6	7	8	9
0003	Участок разведки	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.1123	1560.92457	Служба экологии предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0321	446.177015	Служба экологии предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.27	3752.89078	Служба экологии предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.6975	9694.96785	Служба экологии предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0.00000077	0.01070269	Служба экологии предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.0077	107.026885	Служба экологии предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.1864	2590.8846	Служба экологии предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0094	130.656198	Служба экологии предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.0015	20.8493932	Служба экологии предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0004	5.5598382	Служба экологии предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.0037	51.4285033	Служба экологии предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/ квартал	0.0095	132.046157	Служба	

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период разведочных работ с 2025 по 2030 года

ВКО, Алтайский район, уч.Лаптиха - 129 блоков, ТОО "ARCOS PRO"

1	2	3	5	6	7	8	9
0004	Участок разведки	Угарный газ) (584)				экологии	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	1e-8	0.000139	предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.0001	1.38995955	Служба экологии	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0025	34.7489887	предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0094	130.656198	Служба экологии	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.0015	20.8493932	предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0004	5.5598382	Служба экологии	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.0037	51.4285033	предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.0095	132.046157	Служба экологии	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	1e-8	0.000139	предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.0001	1.38995955	Служба экологии	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	1 раз/ квартал	0.0025	34.7489887	предприятия	0001

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период разведочных работ с 2025 по 2030 года

ВКО, Алтайский район, уч.Лаптиха - 129 блоков, ТОО "ARCOS PRO"

1	2	3	5	6	7	8	9
0005	Участок разведки	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0094	130.656198	предприятия Служба экологии	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.0015	20.8493932	предприятия Служба экологии	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0004	5.5598382	предприятия Служба экологии	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.0037	51.4285033	предприятия Служба экологии	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.0095	132.046157	предприятия Служба экологии	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	1e-8	0.000139	предприятия Служба экологии	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.0001	1.38995955	предприятия Служба экологии	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0025	34.7489887	предприятия Служба экологии	0001
0006	Участок разведки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.4267	5930.9574	Служба экологии предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.0693	963.241967	Служба экологии предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.0198	275.211991	Служба экологии	0001

ЭРА v3.0 TOO "BLT PROJECT"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период разведочных работ с 2025 по 2030 года

ВКО, Алтайский район, уч.Лаптиха - 129 блоков, TOO "ARCOS PRO"

1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Участок разведки	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.1667	2317.06257	Служба экологии предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.4306	5985.16582	Служба экологии предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0.00000048	0.00667181	Служба экологии предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0.0048	66.7180583	Служба экологии предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.1151	1599.84344	Служба экологии предприятия	0001
6002	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.03767		Служба экологии предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.8546		Служба экологии предприятия	0001
6003	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ квартал	0.1563		Служба экологии предприятия	0001

ЭРА v3.0 ТОО "BLT PROJECT"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период разведочных работ с 2025 по 2030 года

ВКО, Алтайский район, уч.Лаптиха - 129 блоков, ТОО "ARCOS PRO"

1	2	3	5	6	7	8	9
6004	Участок разведки	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.075		Служба экологии предприятия	0001
6005	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.6906		Служба экологии предприятия	0001
6006	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.3442		Служба экологии предприятия	0001
6007	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0049		Служба экологии предприятия	0001
6008	Участок разведки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.6228		Служба экологии предприятия	0001

ЭРА v3.0 TOO "BLT PROJECT"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период разведочных работ с 2025 по 2030 года

ВКО, Алтайский район, уч.Лаптиха - 129 блоков, TOO "ARCOS PRO"

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Территория Лицензии №2533-EL располагается на расстоянии около 75 километров от селитебной зоны поселка Путинцево. Вода на территории участка используется на хозяйственно-питьевые и технологические нужды.

На период выполнения максимальных объемов плановых работ, планируемая численность персонала участка постоянно будет составлять 174 человека.

Для питья вода будет завозиться в стандартных бутылках или в прицепе- цистерне ПЦВ-5623-01 вместимостью 9100 л, или водовозом Урал 4320 вместимостью 7034 л. Питьевая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта п. Путинцево. Хозяйственно-техническое водоснабжение предусматривается привозное. Вода будет использоваться на бытовые цели, полив территории (обеспыливание), для целей наружного пожаротушения, для промывки пробуренных скважин, промывки проб.

Согласно данным Плана разведки на 1 человека ежедневно потребуется 15 литров питьевой воды (для питьевого водоснабжения и приготовления пищи), которая будет завозиться раз в 2-3 дня. Средняя численность задействованного персонала составляет 174 человек. В годовом отображении для хозяйственно- питьевого водоснабжения потребуется 335,33 м³/год 1,27 м³/сут). Один раз в неделю организуется баня в ближайшем населенном пункте.

Качество используемой для хозяйственно-питьевых нужд воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26).

Для технических нужд (промывка отобранных проб и скважин) будет привозная. Перед началом разведочных работ будет заключен договор с предприятием осуществляющее специальное водопользование на территории района производства работ, которое будет иметь возможность передавать по договору воду и которое будет зарегистрировано в Ертисской бассейновой инспекции.

Использование воды питьевого качества на технические (производственные нужды) не предусмотрено.

Источник водоснабжения на технические нужды будет предприятие имеющее разрешение на специальное водопользование, которое зарегистрировано в Ертисской бассейновой инспекции.

Расход воды на промывку согласно данным Плана разведки составляет:

- при расходе промывочной жидкости при колонковом бурении диаметром 93мм 50 л/мин, объеме планового бурения и среднего практического расхода воды до 1,5 м³ на 10 п.м. бурения, расход воды составит: 2025 год - $1000/10 \cdot 1,5 = 150$ м³ без учета повторного использования бурового раствора;

- для промывки проб будет использована чистая вода (Соотношение жидкой и твердой фаз пульпы в скруббере промприбора должна составлять не менее 4:1), глинизированные растворы после пассивного гравитационного обогащения в гидродешламаторе и крупная фракция (галя) будут направляться в отстойники, в связи с чем попадание загрязненной воды в реки исключено. Необходимое количество технической воды для промывки проб: 2025 год – $4909,28 \cdot 4 = 19637,12$ м³/год; 2026 год – $4067,6 \cdot 4 = 16270,4$ м³/год; 2027 и 2029 годы – $2630 \cdot 4 = 10520$ м³/год.

Суммарно за весь период разведки потребуется 67617,52 м³ воды на технические нужды.

Вода после промывки проб будет поступать в пруд-отстойник объемом 20 м³, оборудованный глиняным экраном мощностью 0,2 м. После отстаивания вода будет

использоваться в технологическом процессе (оборотное водоснабжение). Основной расход воды связан с естественным ее поглощением промываемой пробой.

С целью предотвращения загрязнения подземных вод будет сооружен осветлительный прудок. С площади прудка убирают и складывают отдельно почвенно-растительный слой, дно углубляют на 1,0 м ниже уровня дневной поверхности и оборудуют противофильтрационный водонепроницаемый экран (глина).

Поскольку Планом предусмотрено сооружение прудка-отстойника, из которого забор осветленной воды будет осуществляться повторно, по замкнутому циклу, сброс воды в реку или на ландшафт не будет осуществляться. Использование прудков-отстойников для осветления воды планируется только в процессе промывки проб на россыпи. По окончании программы разведки россыпей, прудки-отстойники будут использованы в качестве прудков-испарителей для испарения оставшегося объема воды. По окончании программы геологоразведки, осушенные естественным образом прудки будут засыпаны и рекультивированы. В связи с отсутствием необходимости сброса воды в реки или на ландшафт, предельно допустимый сброс воды Планом разведки не предусмотрен.

Для обеспечения водой для технологических нужд и для хозяйственно- бытовых целей необходимо получение разрешения на специальное водопользование, которое будет оформляться в случае необходимости при проектировании геологоразведочных работ.

В пределах геологического отвода согласно указанных координат по территории рассматриваемого земельного участка протекают многочисленные водные объекты ручьи Без названий и их притоки, р.Правая Черневая, р.Левая Черневая, р.Березовка и их притоки. Все геологоразведочные работы будут проводиться за пределами водоохранных полос вышеуказанных рек.

Обоснование границ установления водоохранной территории.

В целях предотвращения вредного воздействия на окружающую среду законодательством устанавливается нормирование качества окружающей среды.

Экологическим кодексом Республики Казахстан (статья 23) в целях охраны и воспроизводства природных ресурсов устанавливаются нормативы состояния природных ресурсов.

При поисково-оценочных работ воздействие на водную среду оказываться не будет.

В соответствии со статьей 66 Водного кодекса РК для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде сельского хозяйства, промышленности, энергетики, рыбного хозяйства и транспорта, а также для сброса промышленных, хозяйственно-бытовых, насосных и других сточных вод необходимо осуществлять наземные и в случае использования подземных водных ресурсов необходимо получить специальные разрешительные документы на водопользование.

Разрешения выдаются на следующие виды специального водопользования (п. 6, ст. 66 Водного кодекса РК:

1) сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;

2) забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 настоящей статьи;

3) забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 настоящей статьи (далее - забор и (или) использование поверхностных вод). Проектирование и строительство карьерного водоотлива и пруда-накопителя планируется на пятом году отработки рудника, отдельным проектом. Разрешение на спецводопользование будет оформлено после разработки проекта на строительство и эксплуатацию карьерного водоотлива и пруда-накопителя, после получения всех необходимых разрешительных документов и после получения разрешения на воздействие.

Канализация производственная не требуется. Сброс на рельеф местности и в

поверхностные водотоки не осуществляется.

Вывоз накопленных стоков осуществляется спецслужбой сторонней организации на основании подаваемой заявки и согласно договору.

Требования к водоснабжению и водоотведению будут соблюдаться согласно пунктам главы 11 приложения 3 к СП № ҚР ДСМ-13 (Санитарно-эпидемиологические требования к водоотведению, сбору, обезвреживанию, хранению и захоронению отходов производства и потребления).

Будут предусмотрены мероприятия по соблюдению экологических требований по охране вод, установленных ст. 220, 221, 224 ЭК РК:

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.

Забор и (или) использование поверхностных и подземных вод в порядке специального водопользования должны осуществляться в соответствии с условиями разрешения на специальное водопользование или комплексного экологического разрешения, а также при соблюдении экологических требований, предусмотренных настоящим Кодексом.

Запрещаются забор и (или) использование подземных вод для целей, не предусмотренных условиями разрешения на специальное водопользование или комплексного экологического разрешения, или с нарушением этих условий.

В целях обеспечения государственного учета подземных вод, контроля их использования и охраны окружающей среды водопользователи, осуществляющие деятельность по забору и (или) использованию подземных вод в порядке специального водопользования, обязаны в соответствии с требованиями водного законодательства Республики Казахстан:

- 1) вести первичный учет забираемых из подземных водных объектов и сбрасываемых в них вод;
- 2) оборудовать водозаборные и водосбросные сооружения средствами измерения расходов подземных вод и установить на самоизливающихся гидрогеологических скважинах регулирующие устройства;
- 3) вести контроль за забором подземных вод, оперативный контроль за работой скважин и контроль за выполнением технологического режима в соответствии с периодичностью и иными требованиями, предусмотренными утвержденным проектом (технологической схемой);
- 4) представлять первичные статистические данные об использовании подземных вод в соответствии со статистической методологией, утверждаемой уполномоченным органом в области государственной статистики.

Экологические требования по охране подземных вод

1. Проект (технологическая схема), на основании которого (которой) осуществляются забор и использование подземных вод в объеме от двух тысяч кубических метров в сутки, подлежит государственной экологической экспертизе.

2. Недропользователи, проводящие поиск и оценку месторождений и участков подземных вод, а также водопользователи, осуществляющие забор и (или) использование подземных вод, обязаны обеспечить:

- 1) исключение возможности загрязнения подземных водных объектов;
- 2) исключение возможности смешения вод различных водоносных горизонтов и перетока из одних горизонтов в другие, если это не предусмотрено проектом (технологической схемой);

3) исключение возможности бесконтрольного нерегулируемого выпуска подземных вод, а в аварийных случаях – срочное принятие мер по ликвидации потерь воды;

4) по окончании деятельности – проведение рекультивации на земельных участках, нарушенных в процессе недропользования, забора и (или) использования подземных вод.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в части воздействия на подземные воды учитываются также связанные с этим риски косвенного воздействия на поверхностные водные объекты и иные компоненты природной среды, в том числе в виде подтопления, затопления, опустынивания, заболачивания земель, возникновения оползней, просадки грунта и иных подобных последствий, а также определяются необходимые меры по предотвращению такого косвенного воздействия.

Водопользователи, осуществляющие забор и (или) использование подземных вод, обязаны предотвращать безвозвратные потери воды и ухудшение ее качественных свойств по причине недостатков в эксплуатации скважин.

Требования по оборудованию регулируемыми устройствами, консервации и ликвидации гидрогеологических скважин устанавливаются водным законодательством Республики Казахстан.

Использование подземных вод питьевого качества для нужд, не связанных с питьевым и (или) хозяйственно-питьевым водоснабжением, не допускается, за исключением случаев, предусмотренных Водным кодексом Республики Казахстан и Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании".

На водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются или могут быть использованы для питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, не допускаются захоронение отходов, размещение кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, оказывающих негативное воздействие на состояние подземных вод.

Запрещается ввод в эксплуатацию водозаборных сооружений для подземных вод без оборудования их водорегулирующими устройствами, водоизмерительными приборами, а также без установления зон санитарной охраны и создания пунктов наблюдения за показателями состояния подземных водных объектов в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан.

Запрещается орошение земель сточными водами, если это оказывает или может оказать вредное воздействие на состояние подземных водных объектов.

Водопользователи при осуществлении забора и (или) использовании подземных вод в объеме от двух тысяч кубических метров в сутки обязаны проводить за свой счет научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы по изысканию новых и совершенствованию существующих способов и технологических схем разработки месторождений подземных вод, модернизировать технологическое оборудование, средства непрерывного и периодического контроля, обеспечивать охрану подземных вод от истощения и загрязнения, охрану недр и окружающей среды.

В целях охраны подземных водных объектов, которые используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также воды которых обладают природными лечебными свойствами, устанавливаются зоны санитарной охраны в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан.

В районе, где производится закачка отработанных вод в поглощающие скважины, за счет водопользователя должны быть организованы систематические лабораторные наблюдения за качеством воды в ближайших скважинах, родниках, колодцах в соответствии с программой производственного экологического контроля.

9.2.2. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

Пластовые воды третичных отложений развиты преимущественно в южной части исследуемого района. Вмещающими их породами служат разнородные пески. Выходов подземных вод на поверхность не отмечается; они вскрыты скважинами на глубине от 14 до 24 м (работы 2007 г-скважины VI и VII профилей).

При проходке скважин указывается положение зеркала грунтовых вод, приводится описание пород водоносного горизонта и водоупоров. Указывается время установления статического уровня грунтовых вод.

В процессе проходки горных выработок проводятся следующие наблюдения: при водоотливе из горных выработок в полевой документации.

Отмечается его продолжительность, объем откачанной воды, положение уровня воды от поверхности земли в начале водоотлива и после его прекращения с указанием времени восстановления уровня.

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

Инженерно-геологические наблюдения проводятся с целью определения параметров устойчивости грунтов: угла естественного откоса, объемной массы и коэффициента разрыхления.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ не прогнозируется.

Намечаемый вид деятельности исключает сброс производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты, рельеф прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

Фильтрационная способность пород низкая. Грунтовое питание невелико, объем годового стока почти полностью определяется объемом весеннего стока.

TOO «ARCOS PRO» не осуществляет забор воды из поверхностных и подземных источников, не применяет специальные и технические сооружения для забора воды.

Месторождения подземных вод, соответствующих стандартам питьевого качества, в соответствии со ст. 120 Водного кодекса РК, отсутствуют на участке работ.

Письмо-ответ БВИ от 07.02.2024 г. № ЗТ-2024-02970235 прилагается к настоящему проекту ОВВ.

Проведение разведочных работ в водоохранных полосах не предусмотрено, что соответствует п.1 ст.125 Водного кодекса Республики Казахстан.

В случае необходимости выполнения работ в пределах водоохранных зон, соответствующие виды деятельности будут согласованы с органами БВИ в порядке, установленном подпунктом 2 пункта 2 статьи 125 Водного кодекса РК.

Поступление ливневых и талых вод в рамках проекта не предусмотрено, поскольку проектируемая деятельность не связана с созданием водонепроницаемых покрытий в значительных объемах.

В случае образования неорганизованного стока, его осаждение будет происходить естественным образом в пониженных участках рельефа, где возможна фильтрация и оседание взвешенных веществ в верхнем слое почвы. Участок не относится к водоохранным или гидрологически чувствительным зонам, поэтому риски негативного воздействия минимальны.

При необходимости могут быть предусмотрены локальные мероприятия по регулированию поверхностного стока.

В рамках реализации намечаемой деятельности предусмотрено выполнение всех необходимых мер по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности поверхностных и подземных вод. Все мероприятия будут осуществляться с соблюдением действующих санитарных норм и правил, в том числе:

- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (приказ МЗ РК от 20.02.2023 г. № 26).

Водоснабжение объекта будет осуществляться привозное из ближайших населенных пунктов.

- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (приказ и.о. МЗ РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020, зарегистрирован в МЮ РК 28.12.2020 г. № 21934), применяемых при возможном сбросе на грунт.

Мероприятия проекта исключают негативное воздействие на водные ресурсы и способствуют поддержанию санитарно-гигиенических условий на всех этапах осуществления деятельности.

В рамках проекта исключается проведение работ в пределах водных объектов и водоохранных полос, включая размещение временной инфраструктуры. Работы на землях водного фонда не предусмотрены. Проектные решения разработаны с учётом необходимости предотвращения:

- загрязнения и засорения поверхностных вод;
- нарушения естественного водоотведения;
- нарушений условий режима водоёмов.

Водоохранные мероприятия включают:

- организацию замкнутой системы оборотного водоснабжения (при промывке проб);
- отсутствие сбросов сточных и производственных вод в водные объекты;
- устройство глиняных экранов в прудках-отстойниках;
- размещение санитарно-бытовых узлов с выводом в герметичные ёмкости (с последующим вывозом на лицензированные объекты утилизации);
- проведение экологического контроля качества поверхностных вод (до, во время и после завершения работ).

Использование воды для технических нужд будет осуществляться исключительно от предприятий, имеющих разрешение на специальное водопользование, зарегистрированное в Ертисской бассейновой инспекции. При необходимости использования воды из природных источников, будет получено соответствующее разрешение в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

Также проектом предусмотрено соблюдение требований статьи 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» в части выполнения всех обязательных водоохранных мероприятий.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в ***предусмотрены следующие мероприятия:***

- своевременная откачка хоз-бытовых стоков септика специализированным предприятием;
- складирование бытовых, производственных отходов в специально отведенном месте, и их своевременный вывоз, утилизация;
- не допускать разливы ГСМ на площадке;
- заправку топливом автотранспорта и техники осуществлять на автозаправочных станциях города;
- намечаемую деятельность производить строго в отведенном контуре (участок, отведенный для работ).

При нарушении естественных условий залегания подземных вод, вызванных любыми причинами, нарушается геохимическое равновесие, влияющее на качественный состав подземных вод.

С целью обеспечения охраны подземных вод от загрязнения, по завершении работ устье скважин засыпается грунтом.

Сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается.

Горная техника, бульдозеры и автотранспорт оборудуются специальными металлическими поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ на почву и предотвращающие загрязнение подземных вод нефтепродуктами.

Принятые проектные решения в полной мере обеспечивают охрану водных ресурсов от

засорения и истощения.

Определение воздействия на поверхностные и подземные воды при проведении поисково-оценочных работ выполнено на основании методологии, рекомендованной в методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Намечаемая деятельность вредного воздействия на качество поверхностных и подземных вод не окажет. Общее воздействие проектируемых работ на водную среду оцениваются как допустимое (низкая значимость воздействия).

Организация производственного мониторинга воздействия на поверхностные и подземные воды:

- контроль за сбором образующихся на предприятии, бытовых, производственных отходов в специально отведенном для этого месте и своевременное обращение с ними согласно технологии комплекса по переработке отходов;

- обеспечить строгий контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;

- исключать перезаполнение септика;

- проверка септика на герметичность, с составлением Акта, с периодичностью раз в год.

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения:

- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных водотоков и водоемов, имеющих непосредственную гидравлическую связь с используемым водоносным горизонтом;

- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод.

- запрещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ на территории водоохраной зоны;

- соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;

- продолжение ведения мониторинговых работ в процессе проведения работ;

- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;

- рациональное использование водных ресурсов, принятие мер по сокращению потери воды;

- не допускать использования воды питьевого качества на производственные нужды без соответствующего обоснования и решения уполномоченного органа в области использования и охраны водного фонда и уполномоченного органа по использованию и охране недр;

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

- обязательно должен осуществляться контроль через сеть наблюдательных скважины за состоянием подземных вод в районе основных источников загрязнения подземных вод.

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

С учетом вышеуказанного, состояние и изменение режима подземных и поверхностных вод от воздействия намечаемой деятельности не будет наблюдаться.

Намечаемая деятельность не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при соблюдении природоохранных мероприятий.

9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра

Исходя из технологического процесса намечаемых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;
- физико-механическое воздействие.

К возможным химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разное отходы.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать движение специализированной техники.

При проведении горных работ, будут учтены требования, содержащиеся в пунктах 1, 2, 3 и 4 статьи 238 Экологического Кодекса.

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

Согласно требованиям ст. 397 Экологического кодекса, недропользователи обязаны соблюдать следующие экологические требования при проведении операций по недропользованию:

1. Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды:

1) применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектном документе для проведения операций по недропользованию;

2) по предотвращению техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;

3) по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр;

4) по охране окружающей среды при приостановлении, прекращении операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений в случаях, предусмотренных Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании";

5) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания;

6) по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;

7) по предотвращению истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;

8) по очистке и повторному использованию буровых растворов;

9) по ликвидации остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом;

10) по очистке и повторному использованию нефтепромысловых стоков в системе поддержания внутрискважинного давления месторождений углеводородов.

2. При проведении операций по недропользованию недропользователи обязаны обеспечить соблюдение решений, предусмотренных проектными документами для проведения операций по недропользованию, а также следующих требований:

1) конструкции скважин и горных выработок должны обеспечивать выполнение требований по охране недр и окружающей среды;

2) при бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;

3) при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;

4) для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;

5) в случаях строительства скважин на особо охраняемых природных территориях необходимо применять только безамбарную технологию;

6) при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов должны предусматриваться меры по уменьшению объемов размещения серы в открытом виде на серных картах и снижению ее негативного воздействия на окружающую среду;

7) при проведении операций по недропользованию должны проводиться работы по утилизации шламов и нейтрализации отработанного бурового раствора, буровых, карьерных и шахтных сточных вод для повторного использования в процессе бурения, возврата в окружающую среду в соответствии с установленными требованиями;

8) при применении буровых растворов на углеводородной основе (известково-битумных, инвертно-эмульсионных и других) должны быть приняты меры по предупреждению загазованности воздушной среды;

9) захоронение пиррофорных отложений, шлама и керна в целях исключения возможности их возгорания или отравления людей должно производиться согласно проекту и по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местными исполнительными органами;

10) ввод в эксплуатацию сооружений по недропользованию производится при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом;

11) после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации;

12) буровые скважины, в том числе самоизливающиеся, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование которых прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулирующими устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

13) бурение поглощающих скважин допускается при наличии положительных заключений уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемых после проведения специальных обследований в районе предполагаемого бурения этих скважин;

14) консервация и ликвидация скважин в пределах контрактных территорий осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании.

3. Запрещаются:

1) допуск буровых растворов и материалов в пласты, содержащие хозяйственно-питьевые воды;

2) бурение поглощающих скважин для сброса промышленных, лечебных минеральных и теплоэнергетических сточных вод в случаях, когда эти скважины могут являться источником загрязнения водоносного горизонта, пригодного или используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения или в лечебных целях;

3) устройство поглощающих скважин и колодцев в зонах санитарной охраны источников водоснабжения;

4) сброс в поглощающие скважины и колодцы отработанных вод, содержащих радиоактивные вещества.

Перед началом проведения операций по недропользованию, необходимо учитывать положения статьи 25 Закона Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании», касающиеся ограниченных территорий для осуществления деятельности по недропользованию.

1. Если иное не предусмотрено настоящей статьёй, запрещается проведение операций по недропользованию:

1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности;

2) на территории земель населённых пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров;

3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырёхсот метров;

- 4) на территории земель водного фонда;
- 5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;
- 6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведённых под могильники и кладбища;
- 7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц;
- 8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;
- 9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;
- 10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.

Участок Зайсан не входит в категорию вышеперечисленных земель, деятельность будет осуществляться на основании акта на временное возмездное пользование.

Согласно ст. 140, Земельного кодекса РК от 20 июня 2003 года № 442, при осуществлении своей деятельности землепользователь обязан проводить природоохранные мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения и иных видов ухудшения состояния земель, а также направленные на рекультивацию нарушенных земель. В связи с этим, с целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо соблюдение следующих мер:

- вести строгий контроль за правильностью использования площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении отходов, поступающих на площадку, а также образующихся от собственного предприятия;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории объекта, которые подлежат дальнейшей переработке или используются как вторсырье.

Территория участка находится в административном подчинении акимата Зайсанского района Восточно - Казахской области. Общая площадь временного землепользования составит 9,37 га. Территория предназначена для проведения работ по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на земельные ресурсы.

Выполнение работ будет производиться с организацией временного изъятия земель для разведочных работ. Перед началом работ будут подготовлены все необходимые правоустанавливающие документы для временного использования земельных участков на период горных работ в соответствии с земельным законодательством Республики Казахстан.

Основными требованиями в области охраны недр

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию

возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод. Предусматриваются следующие мероприятия, которые в некоторой степени идентичны мерам по охране почвенного покрова:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- временное хранение отходов осуществляется только в специально установленных местах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием, для дальнейшего управления отходами, осуществляемыми на предприятии.
- недопущение складирования отходов вне специально установленных мест, предназначенных для их накопления.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенный покров.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров при реализации проектных решений на месторождении необходимо:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- восстановление земель, нарушенных при эксплуатации объекта;
- инвентаризация сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;
- в случаях аварийных ситуаций – проведение механической зачистки почвенных горизонтов, загрязненных нефтью, с последующей их биологической обработкой;
- проведение экологического мониторинга за состоянием почвенного покрова.

Мониторинг за состоянием почвенного покрова

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

Рекультивация нарушенных земель.

С целью снижения негативного воздействия, после окончания разработки месторождения должны быть проведены рекультивационные мероприятия. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, и прилегающие к ним земельные участки,

полностью или частично утратившие сельскохозяйственную продуктивность в результате техногенного воздействия. Рекультивация нарушенных и загрязненных земель проводится в соответствии с требованиями «Указаний по составлению проектов нарушенных и нарушаемых земель в РК» (Алматы, 1993) по отдельным, специально разрабатываемым проектам в два этапа: технический и биологический. Сроки и этапность рекультивации в соответствии с предлагаемым уровнем загрязнения для данной природной зоны и состоянием биогеоценоза.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- 7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- 8) обязательное проведение озеленения территории.

Технический этап рекультивации земель включает следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление с территории строительной полосы всех временных устройств;
- засыпка отработанного карьера вскрышными породами, обеспечивающими создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади карьера равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте рекультивации;
- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- распределение поверх грунта почвенно-растительного слоя.

Если на данном этапе будут обнаружены нефтезагрязненные участки почвы, то необходимо провести очистку территории.

Биологический этап рекультивации проводится после технического этапа и включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия земель. Биологическая рекультивация будет произведена после окончания разработки месторождения.

Рекомендации на биологический этап рекультивации

Учитывая природно-климатические условия района, рекомендации по научной системе ведения сельского хозяйства для залужения, рекомендуется житняк.

Житняк представляет большую ценность как улушатель естественных пастбищ. Благодаря мощно развитой мочковатой корневой системе, является прекрасным пластообразователем.

Житняк нетребователен к плодородию почвы, довольно засухоустойчив. Обладает хорошей устойчивостью в травостое, может держаться в полевых условиях 3-5 лет.

Основной задачей биологического этапа рекультивации является восстановление плодородия нарушенных земель, создание растительного покрова. Биологический этап рекультивации включает в себя комплекс работ, направленных на создание пастбищной угодий на нарушенных землях.

В комплекс агротехнических мероприятий входит: подготовка почвы, посев многолетних трав (житняка), уход за посевами. Поверхность рекультивируемых участков разрыхляется культиватором-глубококорыхлителем. Эта мера способствует лучшему соединению нанесенного плодородного слоя почвы с подстилающей породой, а также облегчает проникновению корней в подпочвенный слой.

В первый год освоения весенняя обработка начинается с дискования на глубину 6-8 см в двух направлениях дисковыми боронами, для разравнивания нанесенного слоя почвы. Затем почва обрабатывается плоскорезом – глубококорыхлителем – удобрителем КПП – 2,2 на глубину 15-20 см с одновременным внесением минеральных удобрений (аммофоса). Норма внесения удобрений составляет 2 ц/га. Измельчение и смешивание удобрений проводится непосредственно перед внесением.

Перед посевом проводится предпосевное прикатывание, в конце августа посев многолетних трав сеялкой СЗТ-3,6 сплошным широкорядным способом. Для получения равномерных всходов проводится послепосевное прикатывание.

При неполноте всходов посевов на втором году освоения весной проводится боронование посевов в 2 следа и повторный посев трав с последующим прикатыванием. Уход за посевами трав заключается в подкашивании сорняков до их цветения.

На третьем году освоения перед весенним боронованием, травы подкармливают минеральными удобрениями. При поверхностном их внесении туковой сеялкой РТТ-4,2 доза внесения составляет 0,5 ц/га аммофоса.

На третьем-пятом годах освоения проводится ранневесеннее боронование посевов игольчатыми боронами ЗБИГ-ЗА, и подкормка аммофосом из расчета 0,5 ц/га.

Выпасать скот на рекультивированных землях рекомендуется только через три года с использованием их в течение этого срока под сенокошение. Это создаст условия для самоосеменения и образования устойчивой дернины.

При транспортировке минеральных удобрений рекомендуется соблюдать меры предосторожности – необходимо, чтобы транспортные средства были оснащены тентами, позволяющими закрывать дно кузова и перевозимые минеральные удобрения во избежание потерь и попадания атмосферных осадков.

При выполнении проектируемых работ необходимо соблюдать нормы статьи 140 Земельного кодекса РК, а именно: предусмотреть конкретные мероприятия по рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение.

9.4. Характеристика физических воздействий

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

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая, удаленность от жилой зоны, отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Электромагнитное воздействие. По происхождению магнитные поля делятся на естественные и антропогенные. Естественные зарождаются в магнитосфере Земли (так называемые магнитные бури), они затрудняют работу средств связи, вызывают помехи радио и телепередач. Люди, страдающие ишемической болезнью сердца, гипертоническими и сосудистыми заболеваниями очень чувствительны к таким колебаниям. В дни магнитных бурь, болезнь и таких людей обостряется.

Антропогенные магнитные возмущения охватывают меньшую территорию, однако, их воздействие гораздо сильнее естественного магнитного поля Земли. Источниками антропогенных магнитных полей являются радиопередающие устройства, линии электропередач промышленной частоты, электрифицированные транспортные средства.

Коротковолновые, радарные и другие микроволновые установки наиболее широкое распространение получили на воздушном и водном транспорте. Излучение от коротковолновых, радарных и других микроволновых передающих устройств способствуют перегреву внутренних органов человека. Поэтому такие аппараты должны иметь защитные экраны, что бы уровень излученной энергии не превышал порога восприимчивости организма человека, равного 10 МВт/см².

Установлено, что воздействие электромагнитного поля на организм человека возникает при напряженности 1000 В/м, а напряженность электромагнитного поля непосредственно под высоковольтной линией электропередач достигает нескольких тысяч вольт на метр поверхности земли, хотя на удалении 50-100 м, падает до нескольких десятков вольт на метр.

Источники электромагнитного воздействия на участках осуществляемых работ отсутствуют.

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

Шумовое воздействие. Территория проведения добычных работ расположена на открытой местности вдали от селитебной зоны на расстоянии 17 км.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории относится работа карьерной спецтехники. Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации должны выполняться специальные мероприятия, описанные ниже.

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

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;
- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 80 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

9.5. Радиационное воздействие

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования - не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;

- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;

- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационное воздействие при осуществлении намечаемой деятельности не прогнозируется.

Заключение: Производственная деятельность не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

А также данное предприятие не является потенциально опасным объектом воздействия на окружающую среду по уровню шума и вибрации, так как основными источниками шумового воздействия являются транспортные средства и буровые станки в процессе эксплуатации. По характеру шум широкополосный с непрерывным спектром шириной не более одной октавы. По временным характеристикам – не постоянный, в течение рабочей смены. Уровень шума в границах СЗЗ соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1. Характеристика отходов, образующихся на предприятии

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

К отходам не относятся:

- вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- сточные воды;
- загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- снятые незагрязненные почвы;
- 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;
- огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В процессе проведения работ намечаемой деятельности будут образовываться следующие отходы объемом -15,4 т/год в том числе:

опасные отходы:

- промасленная ветошь – 1,27 тонн;

не опасные отходы:

- лом черных металлов – 3,4 тонн,
- твердо-бытовые отходы – 10,73 тонн.

С отходами необходимо учитывать с требования ст. 320 п. 1 и п.3 Экологического кодекса РК, а именно: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Данные требования будут соблюдаться недропользователем при проведении горных работ.

Выполнение операций в области управлению отходами будет проводиться с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 Экологического кодекса РК.

10.1.1. Отходы, образующиеся на предприятии

В процессе проведения работ намечаемой деятельности будут образовываться следующие отходы объемом – 15,4 т/год в том числе: опасные отходы: промасленная ветошь – 1,27 тонн; не опасные отходы: лом черных металлов – 3,4 тонн, твердо-бытовые отходы – 10,73 тонн.

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

В настоящее время на предприятии разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, временного хранения и передача сторонним организациям, разработка единого плана управления отходами для всех этапов проведения работ, проводимых предприятием. Согласно этому, производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся и принимаемых видов отходов производства и потребления.

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами, в соответствии со ст. 319, 320 п 1 и п. 3 Экологического Кодекса РК, по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов.

Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года №482 не допускается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов. Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета. По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии. Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться специализированными предприятиями, имеющими лицензию на транспортировку и утилизацию, обезвреживание и захоронение отходов.

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии. Договора на вывоз отходов будут заключаться перед началом работ с организациями, имеющими соответствующую лицензию на транспортировку, утилизацию или захоронение отходов. После получения всех разрешительных документов, предприятием будут заключены договора со специализированными организациями, имеющими лицензию по обращению с опасными отходами.

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

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной

Согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г. на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Требования к управлению отходами производства и потребления будут соблюдаться согласно пунктам главы 11 приложения 3 к СП № ҚР ДСМ-13 (Санитарно-эпидемиологические требования к водоотведению, сбору, обезвреживанию, хранению и захоронению отходов производства и потребления).

10.1.2. Расчет образования отходов

Расчет нормативных объемов образующихся отходов производился в соответствии с проектными данными, принятыми в технологической части проекта.

Объем образования отходов на предприятии определялся согласно приложению № 16 к приказу Министра Охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–п.

Смешанные коммунальные отходы (ТБО)

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$Q = P * M * \text{ртбо}$ где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м3/год;

M – численность рабочего персонала, 174 человек;

ртбо – удельный вес твердых бытовых отходов – 0,25 т/м3;

количество рабочих дней в среднем – 300 дней в году.

Расчетное количество образующихся отходов составит:

$Q = (0,3 \text{ м3/год} * 174 * 0,25 \text{ т/м3}) / 365 * 300 = 10,73 \text{ тонн/год.}$

Для временного накопления ТБО на территории участка предусматривается установить металлический контейнер емкостью 0,3 м3.

Вывоз образующихся твердых бытовых отходов планируется осуществлять силами специализирующихся на этом организаций не реже чем один раз в месяц.

Ветошь промасленная:

Расчет образования промасленной ветоши при обслуживании оборудования и прочих нужд определяется по нормативному количеству образования отходов из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год) и норматива содержания в ней масел (M) и влаги (W).

$N = M_0 + M + W$, т/год.

M_0 – использование чистой ветоши не более 15 кг/год (по данным предприятия);

$M = 0,12 * M_0$

$W = 0,15 * M_0$

$N = 1,0 + (0,12 * 1,0) + (0,15 * 1,0) = 1,27 \text{ т/год.}$

Итого норматив образования промасленной ветоши составляет 0,0191 т/год.

Вывоз, образующийся промасленной ветоши, планируется осуществлять силами специализирующихся на этом организации не реже чем один раз в месяц.

Лом черных метллов. Объем труб, используемых для обсадки скважин, зависит от геологических условий и принят по опыту прошлых лет в количестве 170 т. Образование металлолома происходит при извлечении обсадных труб (норма образования 2%) в объеме 3,4 т в год.

Буровой шлам по окончании работ используется при рекультивации буровых площадок.

Сведения об объеме и составе отходов, методах их хранения и утилизации отходов, образующихся от собственного производства представлена в таблице 10.1.1.1.

Таблица №10.1.1.1 - Сведения об объеме и составе отходов, методах их хранения и утилизации отходов, образующихся от собственного производства,

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Наименование процесса, в котором образовались отходы	Метод хранения и утилизации
1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО) 20 03 01	10,73	Образуются в непромышленной сфере деятельности	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием, после сортировки, передаются

			персонала предприятия	сторонней организации на удаление
2	Промасленная ветошь 15 02 02*	1,27	Образуется в процессе использования ветоши для протирки механизмов, деталей, станков и машин	Металлическая емкость, с последующей передачей сторонней организации на удаление
3	Лом черных металлов 17 04 07	3,4	Образуется в процессе использования труб, используемых для обсадки скважин	Металлическая емкость, с последующей передачей сторонней организации на удаление

Таблица 10.1.1.1.1 – Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2025 – 2029 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	15,40
в т.ч. отходов производства	-	4,67
отходов потребления	-	10,73
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	1,27
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	-	10,73
Лом черных металлов	-	3,4
Зеркальные отходы		
Не образуются	-	0,0000

10.2. Система управления отходами на предприятии

В основе системы управления отходами лежат законодательные требования Республики Казахстан и национальные стандарты в области управления отходами. Процесс комплексного управления отходами представлен в виде пирамиды – иерархии управления отходами: предотвращение образования отходов, подготовка отходов к повторному использованию, переработка отходов, утилизация отходов, удаление отходов.

Предотвращение образования отходов сводится к следующему:

- грамотное управление запасами материалов, не допускать закупку материалов в количествах, превышающих фактические потребности;
- улучшение рабочих процессов и своевременной заменой материалов и оборудования;
- сокращение до минимума объёма образующихся опасных отходов путём использования методов обязательной сортировки отходов для предотвращения смешивания опасных и неопасных отходов;
- ежегодная инвентаризация образования отходов и составление прогноза их образования;
- учет, контроль образования отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния,

очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Помимо реализации стратегии по предотвращению образования отходов, общий объем образующихся отходов может быть существенно уменьшен за счет реализации планов переработки, которые должны предусматривать следующее:

- Оценку процессов образования отходов и выявление материалов, которые могут быть пригодными для повторного использования.
- Изучение внешних рынков для переработки отходов на других промышленных предприятиях, либо безвозмездная передача потребителю.

После осуществления всех практически выполнимых мер по сокращению образования, повторному использованию и переработки отходов, в отношении оставшейся части отходов применяются стратегии удаления с предварительной обработкой, приняв при этом все необходимые меры по предотвращению возможного воздействия на здоровье человека и состояние окружающей среды.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Места накопления отходов согласно п.2 ст.320 ЭК РК предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Принципы единой системы управления предприятия соответствуют принципам иерархии согласно статье 329 ЭК РК, и заключаются в следующем:

- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;
- раздельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- исключение смешения сухих отходов с мокрыми;
- хранение отходов в контейнерах (емкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов;
- сбор и временное складирование организуется на специально оборудованных площадках временного хранения на срок, не превышающий разрешенный;
- по мере возможности производить вторичное использование отходов;
- обезвреживание отходов;
- удаление отходов.

Транспортировка опасных отходов осуществляется с применением специализированных транспортных средств, согласно требованиям ст.345 ЭК РК, с наличием соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки; транспортные средства оборудованы специальными знаками; имеются специальные разрешительные документы на перевозку; соблюдаются требования безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.

В связи с образованием большого объема вскрышных пород будет предусмотрено 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. Вскрышные породы будут храниться на площадке отвала вскрышных пород. По мере образования вывозится на породный отвал

(отвал вскрышных пород), используется при технической рекультивации для засыпки отработанного карьера, оврагов.

11. 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

Исследуемый участок Лаптиха расположен Район Алтай Восточно-Казахстанской области. Населенных пунктов в пределах площади нет. До ближайшего поселка Путинцево – 75 км дорог с низкой категорией проходимости, в незначительной мере используемой с целью транспортировки лесоматериалов. Поселок Путинцев в свою очередь связан с г. Зыряновском, ныне Алтай, асфальтовой дорогой (18 км). Город Алтай связан с областным центром г. Усть-Каменогорск в данный момент железной дорогой и автодорогой с асфальтовым покрытием.

Район работ располагается на юго-западных склонах и по осевой части Холзунского хребта, и представляет собой типичную высокогорную область с сильно пересеченным рельефом.

Общая площадь временного землепользования составит 286 кв.км. Территория предназначена для проведения разведки. Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на земельные ресурсы.

Географические координаты контура Лицензионной площади

№ угловых точек	Координаты	
	Восточная долгота (град., мин., сек.)	Северная широта (град., мин., сек.)
1	84° 37' 00"	50° 01' 00"
2	84° 38' 00"	50° 01' 00"
3	84° 38' 00"	50° 00' 00"
4	84° 39' 00"	50° 00' 00"
5	84° 39' 00"	49° 59' 00"
6	84° 40' 00"	49° 59' 00"
7	84° 40' 00"	49° 58' 00"
8	84° 41' 00"	49° 58' 00"
9	84° 41' 00"	49° 55' 00"
10	84° 42' 00"	49° 55' 00"
11	84° 42' 00"	49° 53' 00"
12	84° 43' 00"	49° 53' 00"
13	84° 43' 00"	49° 52' 00"
14	84° 45' 00"	49° 52' 00"
15	84° 45' 00"	49° 51' 00"
16	84° 47' 00"	49° 51' 00"
17	84° 47' 00"	49° 48' 00"
18	84° 48' 00"	49° 48' 00"
19	84° 48' 00"	49° 46' 00"
20	84° 45' 00"	49° 46' 00"
21	84° 45' 00"	49° 47' 00"
22	84° 43' 00"	49° 47' 00"
23	84° 43' 00"	49° 48' 00"
24	84° 42' 00"	49° 48' 00"
25	84° 42' 00"	49° 49' 00"
26	84° 40' 00"	49° 49' 00"
27	84° 40' 00"	49° 48' 00"
28	84° 39' 00"	49° 48' 00"
29	84° 39' 00"	49° 47' 00"
30	84° 38' 00"	49° 47' 00"
31	84° 38' 00"	49° 46' 00"
32	84° 37' 00"	49° 46' 00"

33	84° 37' 00"	49° 45' 00"
34	84° 36' 00"	49° 45' 00"
35	84° 36' 00"	49° 44' 00"
36	84° 33' 00"	49° 44' 00"
37	84° 33' 00"	49° 57' 00"
38	84° 38' 00"	49° 57' 00"
39	84° 38' 00"	49° 59' 00"
40	84° 37' 00"	49° 59' 00"

Сельскохозяйственных угодий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. на территории участка расположения объекта не выявлено.

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (письмо №04-02-05/734 от 30.05.2024 года) по планово-картографическим материалам лесоустройства 2022 года, участок намечаемой деятельности ТОО «ARCOSPRO» по лицензии №2533-EL от 26 февраля 2024 года (разведка твердых полезных ископаемых) расположен на территории государственного лесного фонда в кварталах 80,93,94,120,121,122,126-129,146-150,163-196,198,199 Сталбоушинского лесничества, в кварталах 51-54, 60-63, 72-74,84,85 Леснопристанского лесничества и в кварталах 34,47,48, 60-64,70,109-111 Быковского лесничества КГУ «Зырянское лесное хозяйство».

Проведение работ на территории государственного лесного фонда не связанных с ведением лесного хозяйства регламентированы ст.54 Лесного кодекса и Правилами проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 марта 2020 года № 85.

Согласно п. 4 Правил, заявитель будет проводить согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Также, согласно информации «Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов» небольшая часть проектируемого участка деятельности (возле села Быково) ТОО «Arcos Pro» находится на территории охотничьего хозяйства «Зырянское» района Алтай Восточно-Казахстанской области.

Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает.

Постов наблюдения РГП «Казгидромет» за загрязнением атмосферного воздуха на территории намечаемой деятельности нет.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Памятников архитектуры в районе размещения промплощадки нет.

При выборе земельного участка под строительство, проектирование, содержание и эксплуатации производственных помещений, зданий и сооружений будут учтены требования на соответствии с пунктами главы 1 приложения 3 к СП № ҚР ДСМ-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности", а также требования параграфа 1 главы 2 СП № ҚР ДСМ-72.

В районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, памятники отсутствуют.

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности строительство промышленного комплекса оказывать не будет.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем влияние физических факторов на население ближайших населенных пунктов не ожидается.

Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения качества воздуха.

Предприятием будет осуществляться мониторинг за влиянием деятельности предприятия.

Мониторинг осуществляется за состоянием атмосферного воздуха, почв и подземных вод.

Также ожидается положительное влияние на занятости и материальном благополучии местного населения, путем привлечения рабочей силы. Увеличатся налоговые поступления в бюджет.

12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Исследуемый участок Лаптиха расположен Район Алтай Восточно-Казахстанской области. Населенных пунктов в пределах площади нет. До ближайшего поселка Путинцево – 75 км дорог с низкой категорией проходимости, в незначительной мере используемой с целью транспортировки лесоматериалов. Поселок Путинцев в свою очередь связан с г. Зыряновском, ныне Алтай, асфальтовой дорогой (18 км). Город Алтай связан с областным центром г. Усть-Каменогорск в данный момент железной дорогой и автодорогой с асфальтовым покрытием.

Район работ располагается на юго-западных склонах и по осевой части Холзунского хребта, и представляет собой типичную высокогорную область с сильно пересеченным рельефом.

Общая площадь временного землепользования составит 286 кв.км. Территория предназначена для проведения разведки. Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на земельные ресурсы.

Географические координаты контура Лицензионной площади

№ угловых точек	Координаты	
	Восточная долгота (град., мин., сек.)	Северная широта (град., мин., сек.)
1	84° 37' 00"	50° 01' 00"
2	84° 38' 00"	50° 01' 00"
3	84° 38' 00"	50° 00' 00"
4	84° 39' 00"	50° 00' 00"
5	84° 39' 00"	49° 59' 00"
6	84° 40' 00"	49° 59' 00"
7	84° 40' 00"	49° 58' 00"
8	84° 41' 00"	49° 58' 00"
9	84° 41' 00"	49° 55' 00"
10	84° 42' 00"	49° 55' 00"
11	84° 42' 00"	49° 53' 00"
12	84° 43' 00"	49° 53' 00"
13	84° 43' 00"	49° 52' 00"
14	84° 45' 00"	49° 52' 00"
15	84° 45' 00"	49° 51' 00"
16	84° 47' 00"	49° 51' 00"
17	84° 47' 00"	49° 48' 00"
18	84° 48' 00"	49° 48' 00"
19	84° 48' 00"	49° 46' 00"
20	84° 45' 00"	49° 46' 00"
21	84° 45' 00"	49° 47' 00"
22	84° 43' 00"	49° 47' 00"
23	84° 43' 00"	49° 48' 00"
24	84° 42' 00"	49° 48' 00"
25	84° 42' 00"	49° 49' 00"
26	84° 40' 00"	49° 49' 00"
27	84° 40' 00"	49° 48' 00"
28	84° 39' 00"	49° 48' 00"
29	84° 39' 00"	49° 47' 00"
30	84° 38' 00"	49° 47' 00"

31	84° 38' 00"	49° 46' 00"
32	84° 37' 00"	49° 46' 00"
33	84° 37' 00"	49° 45' 00"
34	84° 36' 00"	49° 45' 00"
35	84° 36' 00"	49° 44' 00"
36	84° 33' 00"	49° 44' 00"
37	84° 33' 00"	49° 57' 00"
38	84° 38' 00"	49° 57' 00"
39	84° 38' 00"	49° 59' 00"
40	84° 37' 00"	49° 59' 00"

Сельскохозяйственных угодий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. на территории участка расположения объекта не выявлено.

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (письмо №04-02-05/734 от 30.05.2024 года) по планово-картографическим материалам лесоустройства 2022 года, участок намечаемой деятельности TOO «ARCOSPRO» по лицензии №2533-EL от 26 февраля 2024 года (разведка твердых полезных ископаемых) расположен на территории государственного лесного фонда в кварталах 80,93,94,120,121,122,126-129,146-150,163-196,198,199 Сталбоушинского лесничества, в кварталах 51-54, 60-63, 72-74,84,85 Леснопристанского лесничества и в кварталах 34,47,48, 60-64,70,109-111 Быковского лесничества КГУ «Зыряновское лесное хозяйство».

Проведение работ на территории государственного лесного фонда не связанных с ведением лесного хозяйства регламентированы ст.54 Лесного кодекса и Правилами проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 марта 2020 года № 85.

Согласно п. 4 Правил, заявитель будет проводить согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Также, согласно информации «Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов» небольшая часть проектируемого участка деятельности (возле села Быково) TOO «Arcos Pro» находится на территории охотничьего хозяйства «Зыряновское» района Алтай Восточно-Казахстанской области.

Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает.

Постов наблюдения РГП «Казгидромет» за загрязнением атмосферного воздуха на территории намечаемой деятельности нет.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Памятников архитектуры в районе размещения промплощадки нет.

При выборе земельного участка под строительство, проектирование, содержание и эксплуатации производственных помещений, зданий и сооружений будут учтены требования на соответствии с пунктами главы 1 приложения 3 к СП № ҚР ДСМ-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности", а также требования параграфа 1 главы 2 СП № ҚР ДСМ-72.

Предприятием учтены возможные альтернативные варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом снижения негативного воздействия на окружающую среду при проведении работ.

13. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1) Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащего населенного пункта не прогнозируется, ввиду отдаленности населенного пункта от участка с (17 км). Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Условия труда людей, которые будут работать на данном объекте по добыче полезных ископаемых открытым способом будут соответствовать требованиям главы 6 приложения 3 к СП № ҚР ДСМ-13 (Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда на объектах по добыче полезных ископаемых открытым способом (карьер, разрез, открытые горные выработки) и требованиям к условиям труда на поверхностных объектах согласно параграфа 2 главы 2 СП № ҚР ДСМ-72 (Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации зданий и сооружений производственного назначения).

Требования к бытовому обслуживанию, медицинскому обеспечению и питанию будет обеспечено согласно пунктов главы 10 приложения 3 к СП № ҚР ДСМ-13 (Санитарно-эпидемиологические требования к бытовому обслуживанию во вспомогательных зданиях и помещениях для обслуживания работающих), а также согласно требований пунктов главы 4 СП № ҚР ДСМ-72 (Санитарно-эпидемиологические требования к бытовому и медицинскому обслуживанию).

Требования к водоснабжению, водоотведению, теплоснабжению, освещению, вентиляции и кондиционированию зданий и сооружений на объекте будут соблюдаться согласно пунктов главы 11 приложения 3 к СП № ҚР ДСМ-13 и согласно пунктов главы 5 СП № ҚР ДСМ-72 (Санитарно-эпидемиологические требования к теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию воздуха зданий, помещений и сооружений производственного назначения).

Предприятие в процессе осуществления своей деятельности обязуется к работам допускать лиц, прошедших обязательный медицинский осмотр в соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

2) Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительность района скудна. Древесной растительности естественного происхождения почти нет. Причиной этого являются отмеченные выше климатические особенности района и обусловленный ими характер почв. В почвенном отношении участок расположен в подзоне опустыненных степей на светлокаштановых почвах. Территория в районе безлесная, используется в сельском хозяйстве, в основном, под выгоны и частичные пашни. Растительность в районе предприятия – разнотравно- злаковая (ковыль, полынь). Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. В непосредственной близости от объекта проектирования растительность преимущественно степная, полупустынная. Нет необходимости в вырубке или переносе зеленых насаждений. Зеленые насаждения к посадке в порядке компенсации нет необходимости.

В межсопочных пространствах, в долинах рек и других пониженных местах преобладают луговые, лугово - степные почвы и солончаки. В более высоких местах (у подошв и на пологих склонах сопок, на плоских холмах) солонцеватые почвы сменяются солонцами. Травяной покров на солонцеватых почвах состоит из типцово-полынной растительности, на менее солонцеватых - из типцово-ковыльной. Ковыль, типчак и полынь преобладают среди растений, и лишь в ложбинах, около ключей или в межсопочных пространствах, можно наблюдать разнотравье луговых почв.

Район проведения поисково-оценочных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Намечаемая деятельность не изменит коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Для снижения негативного влияния на растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей; – исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- ежегодное озеленение территории промплощадки, посадка саженцев, уход и полив зеленых насаждений.

- снятие и сохранение плодородно-растительного слоя почвы для последующей рекультивации участка отработки месторождения, сохранение и учет растительных сообществ и биоразнообразия при рекультивации.

3) Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на земельные ресурсы.

Выполнение работ будет производиться с организацией временного изъятия земель для горных работ. Перед началом работ будут подготовлены все необходимые правоустанавливающие документы для временного использования земельных участков на период горных работ в соответствии с земельным законодательством Республики Казахстан.

При проведении горных работ производится нарушение плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы непосредственно на участках размещения отвалов и карьера.

4) Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Забор воды из поверхностных и подземных источников не предусмотрен. Объект находится вне водоохранных зон и полос.

При нарушении естественных условий залегания подземных вод, вызванных любыми причинами, нарушается геохимическое равновесие, влияющее на качественный состав подземных вод.

С целью обеспечения охраны подземных вод от загрязнения, по завершении работ устье скважин засыпается грунтом.

Сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается.

Горная техника, бульдозеры и автотранспорт оборудуются специальными металлическими поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ на почву и предотвращающие загрязнение подземных вод нефтепродуктами.

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

Определение воздействия на поверхностные и подземные воды при проведении поисково-оценочных работ выполнено на основании методологии, рекомендованной в методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

5) Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое превышений долей ПДК на границе ЖЗ и СЗЗ не ожидается.

Соблюдение технологии добычных работ позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

Кумулятивных и трансграничных воздействий не прогнозируется.

Также предприятием буде осуществляться контроль выбросов на границе СЗЗ в 4-х точках (Ю, С, З, В).

6) *Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.* Не предусматривается.

7) *Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты*

Территория участка находится за пределами зон охраны памятников истории и культуры.

8) *Взаимодействие указанных объектов.* Не предусматривается

14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источники №№ 0001-0002. Дизельный двигатель Буровых установок

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Мощность агрегата	Рэ	кВт	810		
Показатель плотности для д/т		кг/литр	0,769		
Общий расход топлива		литр/скв/кв	79200		
Общий расход топлива	В	т/скв/кв	60,90		
Количество двигателей		шт.	1		
Расчет выбросов ВЗВ:					
Согласно справочных данных, значение выбросов для стационарных дизельных установок, до кап.ремонта для установок зарубежного производства кол-во выбросов ум.в 2 раза		час/год	г/кг топл.	Максим-ный выброс i-го вещества (г/с)	
- для CO, 2.5р.-для NOx, 3,5р	e _{co}	3,1	13	$Mi = e_{mi} * Pэ / 3600$	
- для CH, C, форм,б(а)п	e _{NOx}	3,84	16	Валовый выброс i-го вещества (т/г)	
Количество выбросов:	e _{сн}	0,82857	3,42857	$Wi = qэi * B_{год} / 1000$	
	e _{сажа}	0,14286	0,57143		
	e _{SO2}	1,2	5		
	e _{CH2O}	0,03429	0,14286		
	e _{бензп.}	0,00000342	0,00002		
					г/с
	M _{NOx}	г/с		3,84 * 810 * (1/3600)	0,6912
	M _{NO}	г/с		3,84 * 810 * (1/3600)	0,1123
	M _{сажа}	г/с		0,14286 * 810 * (1/3600)	0,0321
	M _{SO2}	г/с		1,2 * 810 * (1/3600)	0,2700
	M _{co}	г/с		3,1 * 810 * (1/3600)	0,6975
	M _{бензп.}	г/с		3,4E-06 * 810 * (1/3600)	0,00000077
	M _{CH2O}	г/с		0,03429 * 810 * (1/3600)	0,0077
	M _{CH}	г/с		0,82857 * 810 * (1/3600)	0,1864
	W _{NOx}	т/скв/кв		16 * 60,9 * (1/1000)	0,7795
	W _{NO}	т/скв/кв		16 * 60,9 * (1/1000)	0,1267
	W _{сажа}	т/скв/кв		0,57143 * 60,9 * (1/1000)	0,0348
	W _{SO2}	т/скв/кв		5 * 60,9 * (1/1000)	0,3045
	W _{co}	т/скв/кв		13 * 60,9 * (1/1000)	0,7917
	W _{бензп.}	т/скв/кв		0,00002 * 60,9 * (1/1000)	0,00000122
	W _{CH2O}	т/скв/кв		0,14286 * 60,9 * (1/1000)	0,0087
	W _{CH}	т/скв/кв		3,42857 * 60,9 * (1/1000)	0,2088

Расчеты выполнены по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Источники №№ 0003, 0004, 0005. ДЭС = 11 кВт

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Мощность агрегата	Рэ	кВт	11		
Показатель плотности для д/т		кг/литр	0,769		
Общий расход топлива		литр/скв/кв	63360		
Общий расход топлива	В	т/скв/кв	48,72		
Количество двигателей		шт.	1		
Расчет выбросов ВЗВ:					
Согласно справочных		час/год	г/кг топл.	Максим-ный выброс i-го вещества (г/с)	
данных, значение	e_{co}	3,1	13	$Mi = e_{mi} * Pэ / 3600$	
выбросов для	e_{NOx}	3,84	16		
стационарных	e_{CH}	0,82857	3,42857	Валовый выброс i-го вещества (т/г)	
дизельных установок, до	$e_{сажа}$	0,14286	0,57143	$Wi = qэi * B_{зод} / 1000$	
кап.ремонта для установок	e_{SO2}	1,2	5		
зарубежного производства	e_{CH2O}	0,03429	0,14286		
кол-во выбросов ум.в 2 раза	$e_{бензп.}$	0,00000342	0,00002		
- для CO, 2.5р.-для NOx, 3,5р					
- для CH, C, форм,б(а)п					
Количество выбросов:					г/с
	M_{NOx}	г/с		3,84 * 11 * (1/3600)	0,0094
	M_{NO}	г/с		3,84 * 11 * (1/3600)	0,0015
	$M_{сажа}$	г/с		0,14286 * 11 * (1/3600)	0,0004
	M_{SO2}	г/с		1,2 * 11 * (1/3600)	0,0037
	M_{co}	г/с		3,1 * 11 * (1/3600)	0,0095
	$M_{бензп.}$	г/с		3,4E-06 * 11 * (1/3600)	0,00000001
	M_{CH2O}	г/с		0,03429 * 11 * (1/3600)	0,0001
	M_{CH}	г/с		0,82857 * 11 * (1/3600)	0,0025
	W_{NOx}	т/скв/кв		16 * 48,72 * (1/1000)	0,6236
	W_{NO}	т/скв/кв		16 * 48,72 * (1/1000)	0,1013
	$W_{сажа}$	т/скв/кв		0,57143 * 48,72 * (1/1000)	0,0278
	W_{SO2}	т/скв/кв		5 * 48,72 * (1/1000)	0,2436
	W_{co}	т/скв/кв		13 * 48,72 * (1/1000)	0,6334
	$W_{бензп.}$	т/скв/кв		0,00002 * 48,72 * (1/1000)	0,00000097
	W_{CH2O}	т/скв/кв		0,14286 * 48,72 * (1/1000)	0,0070
	W_{CH}	т/скв/кв		3,42857 * 48,72 * (1/1000)	0,1670
Расчеты выполнены по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					

Источник № 0006. ДЭС-500 кВт

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
Исходные данные:					
Мощность агрегата	Рэ	кВт	500		
Показатель плотности для д/т		кг/литр	0,769		
Общий расход топлива		литр/скв/кв	792000		
Общий расход топлива	В	т/скв/кв	609,05		
Количество двигателей		шт.	1		
Расчет выбросов ВЗВ:					
Согласно справочных данных, значение выбросов для стационарных дизельных установок, до кап.ремонта для установок зарубежного производства кол-во выбросов ум.в 2 раза - для СО, 2.5р.-для NOx, 3,5р - для СН, С, форм,б(а)п		час/год	г/кг топл.	Максим-ный выброс i-го вещества (г/с) $Mi = emi * Pэ / 3600$ Валовый выброс i-го вещества (т/г) $Wi = qэi * Bгод / 1000$	
Количество выбросов:					
	e_{CO}	3,1	13		
	e_{NOx}	3,84	16		
	$e_{сн}$	0,82857	3,42857		
	$e_{сажа}$	0,14286	0,57143		
	e_{SO2}	1,2	5		
	e_{CH2O}	0,03429	0,14286		
	$e_{бензп.}$	0,00000342	0,00002		
	M_{NOx}	г/с		3,84 * 500 * (1/3600)	0,4267
	M_{NO}	г/с		3,84 * 500 * (1/3600)	0,0693
	$M_{сажа}$	г/с		0,14286 * 500 * (1/3600)	0,0198
	M_{SO2}	г/с		1,2 * 500 * (1/3600)	0,1667
	M_{CO}	г/с		3,1 * 500 * (1/3600)	0,4306
	$M_{бензп.}$	г/с		3,4E-06 * 500 * (1/3600)	0,00000048
	M_{CH2O}	г/с		0,03429 * 500 * (1/3600)	0,0048
	M_{CH}	г/с		0,82857 * 500 * (1/3600)	0,1151
	W_{NOx}	т/скв/кв		16 * 609,05 * (1/1000)	7,7958
	W_{NO}	т/скв/кв		16 * 609,05 * (1/1000)	1,2668
	$W_{сажа}$	т/скв/кв		0,57143 * 609,05 * (1/1000)	0,3480
	W_{SO2}	т/скв/кв		5 * 609,05 * (1/1000)	3,0453
	W_{CO}	т/скв/кв		13 * 609,05 * (1/1000)	7,9177
	$W_{бензп.}$	т/скв/кв		0,00002 * 609,05 * (1/1000)	0,00001218
	W_{CH2O}	т/скв/кв		0,14286 * 609,05 * (1/1000)	0,0870
	W_{CH}	т/скв/кв		3,42857 * 609,05 * (1/1000)	2,0882
Расчеты выполнены по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.					

Источник загрязнения: 6001, Проходка канав

Источник выделения: 6001 01

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 3.7

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 8.7

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.02

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 39.89

Высота падения материала, м, GB = 0.4

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 39.89 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.03767$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 2112

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 36.82 \cdot 0.4 \cdot 2112 = 0.2022$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.03767

Валовый выброс, т/год, M = 0.2022

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03767	0.2022

Источник загрязнения: 6002, Проходка траншей

Источник выделения: 6002 01

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 3.7

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 8.7

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 430.87

Высота падения материала, м, GB = 1.8

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 430.87 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.8546$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 2112

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 430.87 \cdot 0.7 \cdot 2112 = 4.5864$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.8546

Валовый выброс, т/год, M = 4.5864

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8546	4.5864

Источник загрязнения: 6003, Проходка шурфов

Источник выделения: 6003 01

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 3.7

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 8.7

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.7

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.04

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 430.87

Высота падения материала, м, GB = 1.8

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 78.79 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1563$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 2112

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 78.79 \cdot 0.7 \cdot 2112 = 0.8387$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.1563

Валовый выброс, т/год, M = 0.8387

Итого выбросы от источника выделения: 001 Проходка канав

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1563	0.8387

Источник загрязнения N 6004, Буровые работы

Источник выделения N 6004 01

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок СБО-1 с пылеуловителем

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 2$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы(табл.15), $N1 = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 2 \cdot 900 \cdot (1-0.85) = 270$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 270 / 3600 = 0.075$

Время работы в год, часов, $RT = 2112$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 270 \cdot 2112 \cdot 10^{-6} = 0.5702$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровые работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.075	0.5702

Источник загрязнения: 6005, Рекультивация нарушенных земель

Источник выделения: 6005 01

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 731.25$

Высота падения материала, м, $GB = 0.4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 731.25 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.6906$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2112$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 731.25 \cdot 0.4 \cdot 2112 = 3.7066$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.6906$

Валовый выброс, т/год, $M = 3.7066$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Рекультивация нарушенных земель

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6906	3.7066

Источник загрязнения: 6006, Пыление при движении автоспецтехники

Источник выделения: 6006 01

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 50$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 1 / 3 = 0.333$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 3.5$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 25$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 3.7$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.0035$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 4000$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.0035 \cdot 25 \cdot 3) = 0.3442$

Валовый выброс пыли, т/год, $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00483534722 \cdot 4000 = 4.957$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Пыление при движении автоспецтехники

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3442	4.957

Источник загрязнения: 6007, Склад ПРС

Источник выделения: 6007 01

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 100 = 0.0049$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.1097$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0049$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.1097$

Итого выбросы от источника выделения: Склад ПРС

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0049	0.1097

Источник загрязнения: 6008, Засыпка канав, траншей, шурфов**Источник выделения: 6008 01**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.7$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8.7$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 20$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$ Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 549.55$ Высота падения материала, м, $GB = 0.4$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 549.55 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.6228$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 800$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 549.55 \cdot 0.4 \cdot 800 = 1.2662$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.6228$ Валовый выброс, т/год, $M = 1.2662$ **Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка канав**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6228	1.2662
----------	---	--------	--------

Источник загрязнения N 6009,**Источник выделения N 6009 01, Выбросы от ДВС автоспецтехники**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**
Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)			
Мерседес-Бенц Вито 113	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (иномарки)			
Тойота Хай-Эйс	Неэтилированный бензин	2	2
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)			
КАЗ-606 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	2	2
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 6			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 365$ Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 2$ Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$ Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$ Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$ Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$ Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$ Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$ Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$ **Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 17.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 5.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 17.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 17.1 \cdot 5 + 5.2 \cdot 5 = 222.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 222.7 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.325$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 17.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 17.1 \cdot 5 + 5.2 \cdot 5 = 222.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 222.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.2474$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.69 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.69 \cdot 5 + 1 \cdot 5 = 47.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 47.4 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.0692$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.69 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.69 \cdot 5 + 1 \cdot 5 = 47.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 47.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0527$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 10.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 10.2 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.0149$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 10.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01133$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0149 = 0.01192$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01133 = 0.00906$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0149 = 0.001937$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01133 = 0.001473$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.153$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.018$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.153 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.153 \cdot 5 + 0.018 \cdot 5 = 1.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.85 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.0027$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.153 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.153 \cdot 5 + 0.018 \cdot 5 = 1.85$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.85 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.002056$

Тип машины: Автобусы с системой впрыска особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
 Экологический контроль проводится
 Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором
 Тип нейтрализатора: 3-х компонентный
 Для данного типа автомобилей таких нейтрализаторов нет

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$
 Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$
 Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$
 Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$
 Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$
 Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.16), $SV1 = 0.7$
 Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.17), $SV2 = 0.2$
 Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.18), $SV3 = 0.2$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 2.52$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.38$
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.38 = 0.304$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.52 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.52 \cdot 5 + 0.304 \cdot 5 = 30.5$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 30.5 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.01113$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.52 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.52 \cdot 5 + 0.304 \cdot 5 = 30.5$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01694$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.16), $SV1 = 0.8$
 Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.17), $SV2 = 0.3$
 Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.18), $SV3 = 0.3$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.675$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.045$
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.045 = 0.0405$
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.675 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.675 \cdot 5 + 0.0405 \cdot 5 = 7.97$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.97 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.00291$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.675 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.675 \cdot 5 + 0.0405 \cdot 5 = 7.97$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00443$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.16), $SV1 = 0.8$
 Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.17), $SV2 = 0.3$
 Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.18), $SV3 = 0.3$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.09$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.009$
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.009 = 0.009$
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.09 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 5 + 0.009 \cdot 5 = 1.08$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.08 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.000394$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.09 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 5 + 0.009 \cdot 5 = 1.08$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.08 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0006$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000394 = 0.000315$
 Максимальный разовый выброс,г/с, $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0006 = 0.00048$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000394 = 0.0000512$
 Максимальный разовый выброс,г/с, $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0006 = 0.000078$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.17), $ML = 0.081$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.18), $MXX = 0.01$
 Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.01 = 0.0095$
 Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.081 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.081 \cdot 5 + 0.0095 \cdot 5 = 0.979$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.979 \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.000357$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.081 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.081 \cdot 5 + 0.0095 \cdot 5 = 0.979$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.979 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000544$

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, DN = 365

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., NK = 1

Коэффициент выпуска (выезда), A = 1

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, NK1 = 1

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1 = 5

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N = 5

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, TXS = 5

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, TV2 = 5

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, TV2N = 5

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, TXM = 5

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.45$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.29$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.29 = 0.261$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.261 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.261 \cdot 5 + 0.45 \cdot 5 = 5.25$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.261 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.261 \cdot 5 + 0.45 \cdot 5 = 5.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 106 = 1 \cdot 5.25 \cdot 1 \cdot 365 / 106 = 0.001916$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.25 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002917$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = 0.06

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = 0.1

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ML = 0.9 · ML = 0.9 · 0.1 = 0.09

Выброс 1 машины при работе на территории, г, M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS = 0.09 · 5 + 1.3 · 0.09 · 5 + 0.06 · 5 = 1.335

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM = 0.09 · 5 + 1.3 · 0.09 · 5 + 0.06 · 5 = 1.335

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), M = A · M1 · NK · DN / 106 = 1 · 1.335 · 1 · 365 / 106 = 0.000487

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.335 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000742$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = 0.09

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = 0.47

Выброс 1 машины при работе на территории, г, M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS = 0.47 · 5 + 1.3 · 0.47 · 5 + 0.09 · 5 = 5.86

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM = 0.47 · 5 + 1.3 · 0.47 · 5 + 0.09 · 5 = 5.86

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), M = A · M1 · NK · DN / 106 = 1 · 5.86 · 1 · 365 / 106 = 0.00214

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.86 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003256$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00214 = 0.001712$

Максимальный разовый выброс, г/с, GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.003256 = 0.002605

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00214 = 0.000278$

Максимальный разовый выброс, г/с, GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.003256 = 0.000423

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = 0.01

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = 0.07

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ML = 0.9 · ML = 0.9 · 0.07 = 0.063

Выброс 1 машины при работе на территории, г, M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS = 0.063 · 5 + 1.3 · 0.063 · 5 + 0.01 · 5 = 0.775

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM = 0.063 · 5 + 1.3 · 0.063 · 5 + 0.01 · 5 = 0.775

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), M = A · M1 · NK · DN / 106 = 1 · 0.775 · 1 · 365 / 106 = 0.000283

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.775 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0004306$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = 0.018

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = 0.044

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ML = 0.9 · ML = 0.9 · 0.044 = 0.0396

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.0396 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.0396 \cdot 5 + 0.018 \cdot 5 = 0.545$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.0396 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.0396 \cdot 5 + 0.018 \cdot 5 = 0.545$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 106 = 1 \cdot 0.545 \cdot 1 \cdot 365 / 106 = 0.000199$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.545 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000303$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 3-х компонентный

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4), $SV1 = 0.7$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.5), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.6), $SV3 = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 2.106$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.38$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.106 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.106 \cdot 5 + 0.38 \cdot 5 = 26.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 26.1 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.0381$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.106 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.106 \cdot 5 + 0.38 \cdot 5 = 26.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.1 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.029$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4), $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.5), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.6), $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.567$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.045$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.567 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.567 \cdot 5 + 0.045 \cdot 5 = 6.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 6.75 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.00985$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.567 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.567 \cdot 5 + 0.045 \cdot 5 = 6.75$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.75 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0075$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4), $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.5), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.6), $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.072$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.072 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.072 \cdot 5 + 0.009 \cdot 5 = 0.873$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 0.873 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.001275$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 0.072 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.072 \cdot 5 + 0.009 \cdot 5 = 0.873$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.873 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00097$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.001275 = 0.00102$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00097 = 0.000776$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.001275 = 0.0001658$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00097 = 0.000126$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.0639$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.0639 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.0639 \cdot 5 + 0.01 \cdot 5 = 0.785$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 0.785 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.001146$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot Txm = 0.0639 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.0639 \cdot 5 + 0.01 \cdot 5 = 0.785$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.785 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000872$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
365	2	2.00	2	5	5	5	5	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с			т/год				
0337	5.2	17.1	0.2474			0.325				
2732	1	3.69	0.0527			0.0692				
0301	0.2	0.8	0.00906			0.01192				
0304	0.2	0.8	0.001473			0.001937				
0330	0.018	0.153	0.002056			0.0027				

Тип машины: Автобусы с системой впрыска особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
365	1	1.00	1	5	5	5	5	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с			т/год				
0337	0.304	2.52	0.01694			0.01113				
2704	0.041	0.675	0.00443			0.00291				

0301	0.009	0.09	0.00048	0.000315	
0304	0.009	0.09	0.000078	0.0000512	
0330	0.01	0.081	0.000544	0.000357	

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
365	1	1.00	1	5	5	5	5	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год					
0337	0.45	0.261	0.002917		0.001916					
2732	0.06	0.09	0.000742		0.000487					
0301	0.09	0.47	0.002605		0.001712					
0304	0.09	0.47	0.000423		0.000278					
0328	0.01	0.063	0.000431		0.000283					
0330	0.018	0.04	0.000303		0.000199					

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
365	2	2.00	2	5	5	5	5	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	0.38	2.106	0.029		0.0381					
2704	0.045	0.567	0.0075		0.00985					
0301	0.009	0.072	0.000776		0.00102					
0304	0.009	0.072	0.000126		0.0001658					
0330	0.01	0.064	0.000872		0.001146					

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.296257	0.376146
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01193	0.01276
2732	Керосин (654*)	0.053442	0.069687
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012921	0.014967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004306	0.000283
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003775	0.004402
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021	0.002432

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012921	0.014967
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021	0.002432
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004306	0.000283
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003775	0.004402
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.296257	0.376146

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01193	0.01276
2732	Керосин (654*)	0.053442	0.069687

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Предприятием предусмотрен отдельный сбор отходов в специально отведенных местах. Обязательным условием сбора отходов является недопущение смешивания различных видов опасных отходов между собой, а также опасных и неопасных отходов.

Отсортированные отходы перевозятся к местам переработки или временного хранения.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Верхний плодородный слой почвы будет сниматься и складироваться.

Смешанные коммунальные отходы (ТБО), лом черных металлов и промасленная ветошь временно хранятся в контейнерах, не более 6 месяцев. Далее вывозятся специализированными организациями по договору. Помимо выше указанных отходов также будут образовываться отходы авто- и спецтехники (лом черных металлов, отработанные аккумуляторы, масла, шины, фильтры и т.д.), но поскольку обслуживание транспорта будет производиться за пределами площадки, настоящим проектом данные виды отходов не нормируются.

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

16.1. Оценка состояния окружающей среды

Оценка состояния окружающей среды проводится в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов». В настоящем разделе рассмотрен порядок изучения и оценка характера и степени загрязнения окружающей среды химическими элементами и их соединениями, мигрирующими из накопителя отходов.

В соответствии с состоянием окружающей среды принимается соответствующее решение о возможности складирования отходов производства в данный объект захоронения. При этом предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

1) *допустимая* – техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями;

2) *опасная* – нагрузка, при которой еще сохраняется структура, но уже наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений;

3) *критическая* – при которой в компонентах окружающей среды происходит существенное накопление изменений, приводящих к значительному отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;

4) *катастрофическая* – нагрузка, приводящая к выпадению отдельных звеньев экосистемы, вплоть до полного их разрушения (деструкции).

В случае если нагрузка на состояние окружающей среды определена как критическая или катастрофическая, то захоронение отходов не допускается.

Критерии оценки экологического состояния окружающей среды приведены ниже, 16.1.1.

Таблица 16.1.1. - Экологическое состояние окружающей среды

Наименование параметров	Экологическое состояние окружающей среды			
	допустимое (относительно удовлетворительное)	опасное	критическое (чрезвычайное)	катастрофическое (бедственное)
1	2	3	4	5
1. Водные ресурсы				
1. Превышение ПДК, раз:				
для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-5	5-10	Более 10
для ЗВ 3-4 классов опасности	1	1-50	50-100	Более 100
2. Суммарный показатель загрязнения:				
для ЗВ 1-2 классов опасности	1	1-35	35-80	Более 80
для ЗВ 3-4 классов опасности	10	10-100	100-500	Более 500
3. Превышение регионального уровня минерализации, раз	1			
2. Почвы				
1. Увеличение содержания водно-растворимых солей, г/100г почвы в слое 0-30 см	До 0,1	0,1-0,4	0,4-0,8	Более 0,8
2. Превышение ПДК ЗВ				
1 класса опасности	До 1	1-2	2-3	Более 3
2 класса опасности	До 1	1-5	5-10	Более 10
3-4 класса опасности	До 1	1-10	10-20	Более 20
3. Суммарный показатель загрязнения	Менее 16	16-32	32-128	Более 128
3. Атмосферный воздух				
1. Превышение ПДК, раз				
для ЗВ 1-2 классов опасности	До 1	1-5	5-10	Более 10

для ЗВ 3-4 классов опасности	До 1	5-50	50-100	Более 100
------------------------------	------	------	--------	-----------

Данные о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в районе расположения объекта, приводятся по результатам проводимого производственного экологического контроля. Так как объект только вводится в эксплуатацию, соответственно производственный экологический контроль не осуществлялся.

17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В нормальных условиях эксплуатации площадки разведочных работ не представляет опасности для населения и окружающей среды.

Места сбора пожароопасных отходов должны быть оснащены средствами пожаротушения, пролитые отходы масел должны засыпаться песком или щебнем и убираться.

Запрещается загромождать подходы и доступы к противопожарному инвентарю.

На площадках сбора и хранения пожароопасных отходов запрещается курить, пользоваться открытым огнем.

Необходимо знать характеристики отходов и правила тушения огня при их загорании.

Загоревшиеся ЛВЖ, ГЖ тушить огнетушителем, песком, асбестовым полотном. Тушение растворителей водой не допускается.

Автомашины, перевозящие пожароопасные отходы, должны быть обеспечены огнетушителями.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от последствий при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих на предприятии противоаварийных норм и правил, в том числе:

- обеспечение беспрепятственного доступа аварийных служб к любому участку производства;
- автоматизация технологических процессов, обеспечивающая стабильность работы всего оборудования;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности, и соблюдению правил при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправного оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляция горячих поверхностей. Для предотвращения аварийных ситуаций разработаны правила эксплуатации и контроля и правила техники безопасности на предприятии.

На видном месте хозяйственной зоны должна быть вывешена инструкция о порядке действия персонала при возникновении пожара, способы оповещения пожарной охраны города.

При соблюдении правил техники безопасности и правил технической эксплуатации на всех участках работ, при регулярных проверках оборудования аварийные ситуации сводятся к минимуму или исключаются полностью.

Согласно Экологическому Кодексу РК при возникновении аварийной ситуации предприятия обязано известить контролирующие органы в области охраны окружающей среды и возместить нанесенный ущерб.

В процессе образования отходов и передачи их на хранение и переработку возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

- Частичное или полное выпадение твердых отходов при перегрузке и транспортировке.

Все выпавшие отходы должны быть полностью собраны и доставлены на площадку для дальнейшей переработки.

При пожаре в помещениях, лица, не занятые ликвидацией пожара, выводятся из помещений.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Обзор возможных аварийных ситуаций.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения месторождения считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в т.ч., на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

Прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение.

Возможные аварийные ситуации связаны с процессом разработки месторождения, с возникновением пожара, а также с проливом жидкого топлива и его возгорания в местах применения.

Разработка мероприятий по борьбе с авариями, и особенно по предупреждению их, должна занимать важное место в деятельности технического персонала полевых изыскательских подразделений.

Основными причинами аварий являются:

1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;

2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого оборудования. Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на строительной площадке. Однако большинство аварий, так или иначе связано с этими причинами.

Оценка аварийных ситуаций.

Система контроля за безопасностью будет предусматривать выполнение требований нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора.

Безопасность работы будет обеспечиваться реализацией программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации системы и соответствующим навыкам действий при возникновении чрезвычайных ситуаций. В целях эффективного реагирования, согласованного действия персонала, будет предусмотрено обучение всего персонала и проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации.

В случае аварийных ситуаций будут предусмотрены системы аварийной остановки оборудования на каждом участке.

Технические решения по обеспечению промышленной безопасности предусматривают исключения разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ, предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ, обеспечение взрывопожаро-безопасности.

В дальнейшем должны быть разработаны планы управления вопросами ОТ, ТБ и ООС, которые дадут информацию для определения необходимых работ, которые должны быть выполнены, контроль рисков для персонала и окружающей среды в соответствии лучшей практикой работы на других месторождениях. Одним из основных мероприятий, направленных на повышение безопасности эксплуатации опасных производственных объектов, является выполнение требований Руководства в отношении техники безопасности, здравоохранения и охраны окружающей среды и выполнения соответствующих законодательных актов Республики Казахстан.

Произведенная оценка риска аварий и чрезвычайных ситуаций в процессе горно-добычных работ на месторождении показывает, что они будут находиться в области приемлемого риска. Эффективная технология и реализуемые меры обеспечат достаточный уровень промышленной безопасности. Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций незначительная.

Работы по дезинфекции на объекте должны проводиться в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинфекции, дезинсекции и дератизации", утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 29 июля 2022 года № ҚР ДСМ-68.

Мероприятия по снижению экологического риска.

Основными мерами по предупреждению аварий при разработке месторождения являются следующие мероприятия:

- перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности механизмов и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены;

- в процессе добычных работ необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ;

Ликвидация аварии на месторождении требует от персонала особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

Перечень мер по уменьшению риска аварий, инцидентов

- обучение и проверка знаний персонала безопасных приемов работы;
- ежегодное изучение персоналом, действий по предупреждению и ликвидации возможных аварий;
- периодическое проведение, в соответствии с утвержденным графиком предприятия, проверок состояния безопасности участков размещения отходов;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения, и средствами индивидуальной защиты;
- проведение учебных тревог и противоаварийных тренировок;
- планово-предупредительные, капитальные ремонты оборудования;
- ежемесячный контроль исправности средств пожаротушения;
- обеспечение СИЗ;
- постоянный контроль за проектным ведением работ.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

18. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Организационные мероприятия при осуществлении намечаемой деятельности включают в себя следующие организационно-технологические вопросы:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию экологической службы надзора за выполнением решений по управлению с отходами;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;
- не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д.;
- производить регулярное техническое обслуживание техники;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- проведение наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, почв, подземных вод согласно плану-графика.

Места сбора и размещения отходов всех уровней опасности придерживаются требований санитарно-эпидемиологического и экологического законодательства. Обращение с отходами предусматривает отдельный сбор и размещение отходов различных уровней опасности, а также недопущение смешивания различных видов опасных отходов между собой.

Согласно Типовому перечню мероприятий по охране окружающей среды (Приложению 4 Экологического кодекса РК, на предприятии планируются следующие мероприятия:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- проведение работ по пылеподавлению, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;
- строительство сетей для транспортировки дренажных и ливневых вод;
- 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;
- 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.

Мероприятия по снижению загрязненности атмосферного воздуха до санитарных норм

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами:

- При перевозке твердых и пылящих грузов транспортное средство обеспечивается защитным пологом;

- Пылящие отходы на территории комплекса в теплый засушливый период подвергаются пылеподавлению с помощью специальной техники, при необходимости, в период временного хранения, укрываются защитной пленкой или укрывным материалом;

- Регулярное техническое обслуживание техники;

- Транспортировка отходов от сторонних организаций осуществляется вне населенных пунктов;

- На участке добычных работ будет применять пылеподавление.

Кроме того, необходимо следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду.

Рядом с участком будет установлен пожарный щит с первичными средствами пожаротушения (порошковые и углекислотные огнетушители), ящик с песком, емкости с водой. В случае разлива ГСМ, на предприятии имеется целлюлозный гранулированный сорбент.

Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

- своевременная откачка хоз-бытовых стоков септика специализированным предприятием;

- складирование бытовых, производственных отходов в специально отведенном месте, и их своевременный вывоз, утилизация;

- не допускать разливы ГСМ на площадке;

- заправку топливом автотранспорта и техники осуществлять на автозаправочных станциях города;

- намечаемую деятельность производить строго в отведенном контуре (участок, отведенный для работ);

- отходы, разрешенные к захоронению, размещать строго в отведенном для этого накопителе;

-обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин.

Мероприятия в области охраны недр и почвенного покрова

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу, и почвенный покров должен включать:

- недопущение разлива ГСМ;

- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;

- временное хранение отходов осуществляется только в специально установленных местах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием, для дальнейшего управления отходами, осуществляемыми на предприятии;

- недопущение складирования отходов вне специально установленных мест, предназначенных для их накопления или захоронения;

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;

- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении отходов, образующихся от собственного предприятия;

- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;

- заправку техники осуществлять с применением поддонов, исключающих пролив топлива;

- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники;

- регулярный вывоз отходов с территории объекта, которые подлежат дальнейшей переработке или используются как вторсырье;

- отходы, хранящиеся для временного размещения, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Район проведения намечаемых работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Биологическое разнообразие означает все многообразие живых организмов из всех сред, включая сухопутные, морские и другие водные экосистемы и составляющие их экологические комплексы; разнообразие внутри видов, между видами и экосистемами.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов.

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

Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенный покров.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров при реализации проектных решений на месторождении необходимо:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- восстановление земель, нарушенных при эксплуатации объекта;
- инвентаризация сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;
- в случаях аварийных ситуаций – проведение механической зачистки почвенных горизонтов, загрязненных нефтью, с последующей их биологической обработкой;
- проведение экологического мониторинга за состоянием почвенного покрова.

Рекультивация нарушенных земель

С целью снижения негативного воздействия, после окончания разработки месторождения должны быть проведены рекультивационные мероприятия. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, и прилегающие к ним земельные участки, полностью или частично утратившие сельскохозяйственную продуктивность в результате техногенного воздействия. Рекультивация нарушенных и загрязненных земель проводится в соответствии с требованиями «Указаний по составлению проектов нарушенных и нарушаемых земель в РК» (Алматы, 1993) по отдельным, специально разрабатываемым проектам в два этапа: технический и биологический. Сроки и этапность рекультивации в соответствии с предлагаемым уровнем загрязнения для данной природной зоны и состоянием биогеоценоза.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание

водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

Технический этап рекультивации земель включает следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление с территории строительной полосы всех временных устройств;

- засыпка отработанного карьера вскрышными породами, обеспечивающими создание ровной поверхности после уплотнения грунта;

- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади карьера равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте рекультивации;

- оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям; - мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;

- распределение поверх грунта почвенно-растительного слоя.

Если на данном этапе будут обнаружены нефтезагрязненные участки почвы, то необходимо провести очистку территории.

Биологический этап рекультивации проводится после технического этапа и включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия земель. Биологическая рекультивация будет произведена после окончания разработки месторождения.

Рекомендации на биологический этап рекультивации

Учитывая природно-климатические условия района, рекомендации по научной системе ведения сельского хозяйства для залужения, рекомендуется житняк.

Житняк представляет большую ценность как улучшатель естественных пастбищ. Благодаря мощно развитой мочковатой корневой системе, является прекрасным пластообразователем.

Житняк нетребователен к плодородию почвы, довольно засухоустойчив. Обладает хорошей устойчивостью в травостое, может держаться в полевых условиях 3-5 лет.

Основной задачей биологического этапа рекультивации является восстановление плодородия нарушенных земель, создание растительного покрова. Биологический этап рекультивации включает в себя комплекс работ, направленных на создание пастбищной угодий на нарушенных землях.

В комплекс агротехнических мероприятий входит: подготовка почвы, посев многолетних трав (житняка), уход за посевами. Поверхность рекультивируемых участков разрыхляется культиватором-глубококорыхлителем. Эта мера способствует лучшему соединению нанесенного плодородного слоя почвы с подстилающей породой, а также облегчает проникновению корней в подпочвенный слой.

В первый год освоения весенняя обработка начинается с дискования на глубину 6-8 см в двух направлениях дисковыми бородами, для разравнивания нанесенного слоя почвы. Затем почва обрабатывается плоскорезом – глубококорыхлителем – удобрителем КПП – 2,2 на глубину 15-20 см с одновременным внесением минеральных удобрений (аммофоса). Норма внесения удобрений составляет 2 ц/га. Измельчение и смешивание удобрений проводится непосредственно перед внесением.

Перед посевом проводится предпосевное прикатывание, в конце августа посев многолетних трав сеялкой СЗТ-3,6 сплошным широкорядным способом. Для получения равномерных всходов проводится послепосевное прикатывание.

При неполноте всходов посевов на втором году освоения весной проводится боронование посевов в 2 следа и повторный посев трав с последующим прикатыванием. Уход за посевами трав заключается в подкашивании сорняков до их цветения.

На третьем году освоения перед весенним боронованием, травы подкармливают минеральными удобрениями. При поверхностном их внесении туковой сеялкой РТТ-4,2 доза внесения составляет 0,5 ц/га аммофоса.

На третьем-пятом годах освоения проводится ранневесеннее боронование посевов игольчатыми боронами ЗБИГ-ЗА, и подкормка аммофосом из расчета 0,5 ц/га.

Выпасть скот на рекультивированных землях рекомендуется только через три года с использованием их в течении этого срока под сенокошение. Это создаст условия для самоосеменения и образования устойчивой дернины.

При транспортировке минеральных удобрений рекомендуется соблюдать меры предосторожности – необходимо, чтобы транспортные средства были оснащены тентами, позволяющими закрывать дно кузова и перевозимые минеральные удобрения во избежании потерь и попадания атмосферных осадков.

При выполнении проектируемых работ необходимо соблюдать нормы статьи 140 Земельного кодекса РК, а именно: предусмотреть конкретные мероприятия по рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение.

20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ проектируемого объекта.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

21. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определены в Правилах проведения послепроектного анализа (Правила ППА) и форм заключения по результатам послепроектного анализа (Приказ №229 от 01.07.2021 г.).

Послепроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 Экологического Кодекса.

В соответствии с пп.1. п. 4 главы 2 Правил проведения послепроектного анализа, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду. В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, и основываясь на пункт 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

22. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращение намечаемой деятельности по разведочным работам в ближайшей перспективе не прогнозируется. Период разведочных работ весна 2025 года до 2029 года.

В случае, когда предприятие решит прекратить намечаемую деятельность будут проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова согласно плана ликвидации. Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв являются:

- планировка поверхности, засыпка канав, равномерное распределение грунта в пределах области работ с созданием ровной поверхности;
- очистка прилегающей территории от мусора;
- мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель (возврат почвенно-растительного слоя), посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав для данного района. После окончания работ, земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

23. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке литературы данного Отчета. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно нового Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации при описании состояния окружающей среды исследуемого района послужили общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, данные научно-исследовательских организаций, также данные сайтов <https://ecogofond.kz/>, <https://www.kazhydromet.kz/ru/>.

24. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.

Основные трудности, возникшие при составлении Отчета о возможных воздействиях связаны с введением нового Экологического кодекса РК и многочисленных подзаконных актов.

Требования к подготовке Отчета регламентированы статьей 72 ЭК РК, а также Инструкцией по проведению экологической оценки № 280 от 30 июля 2021 года (с изм. от 26 октября 2021 года № 424.). Но хотелось бы обратить внимание на содержание Отчета и большое количество пунктов и подпунктов, которые в какой-то мере перекликаются друг с другом, дублируются. А что касается заполнения информации, подлежащей включению в Отчет согласно содержанию, то по ряду пунктов нет соответствующих методических документаций.

25. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

TOO «ARCOS PRO» планирует вести разведку твердых полезных ископаемых на участке Лаптиха в Район Алтай Восточно-Казахстанской области.

Согласно геологическому заданию, целью проектируемых работ является проведение поисковых и поисково-оценочных работ на обнаружение россыпей золота и их возможного коренного источника с выявлением и оконтуриванием перспективных участков, предварительной геолого-экономической оценкой и обоснованием дальнейших геологоразведочных работ.

Участок Лаптиха в Район Алтай Восточно-Казахстанской области. Населенных пунктов в пределах площади нет. До ближайшего поселка Путинцево – 75 км дорог с низкой категорией проходимости, в незначительной мере используемой с целью транспортировки лесоматериалов. Поселок Путинцев в свою очередь связан с г. Зыряновском, ныне Алтай, асфальтовой дорогой (18 км). Город Алтай связан с областным центром г. Усть-Каменогорск в данный момент железной дорогой и автодорогой с асфальтовым покрытием.

Район работ располагается на юго-западных склонах и по осевой части Холзунского хребта, и представляет собой типичную высокогорную область с сильно пересеченным рельефом.

На юге район высотные отметки гор определяются от 1000 до 1700 м; на север и северо-востоке района у осевой части хребта располагаются горы с отметками от 1700 до 2300 м.

Относительные превышения водоразделов над долинами колеблются от 400 до 1200 м.

Гидрографическая сеть в пределах изученной площади развита широко и представлена многочисленными ручьями и реками, собирающихся в главную водную артерию района – р. Хамир. Обнаженность на южной половине района – плохая; на севере и северо-востоке – в высокогорной области – обнаженность удовлетворительная.

На площади развита сеть грунтовых дорог вдоль ущелья, проходимых в сухое летнее время года. На юго-западе в 55 км. от площади работ расположен город Алтай (ранее Зыряновск), в котором расположена асфальтированная дорога, соединяющаяся с крупными городами Восточно-Казахстанской и Абайской областей. Так же в пределах площади расположены поселки Столбоуха, Быково, Греховка, Нижне-Быково и большое количество пасечных хозяйств. В 55 км ЮЗ от площади расположена железная дорога со станцией Зубовск, так же планируется восстановление аэропорта советского времени. Так же в 55 км ЮЗ в г.Алтай расположена ЛЭП соединяющаяся с близлежащими поселками, в непосредственной близости с лицензионной площадью.

Необходимые грузы (уголь, ГСМ, стройматериалы, продукты) завозятся из других районов через ж.д. станцию Зубовск (г. Алтай, ранее Зыряновск).

Снабжение населенных пунктов и производственных объектов электроэнергией осуществляется от Бухтарминской ГЭС, находящейся в 110 км к западу от центра участка. Источником технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения могут служить многочисленные горные реки.

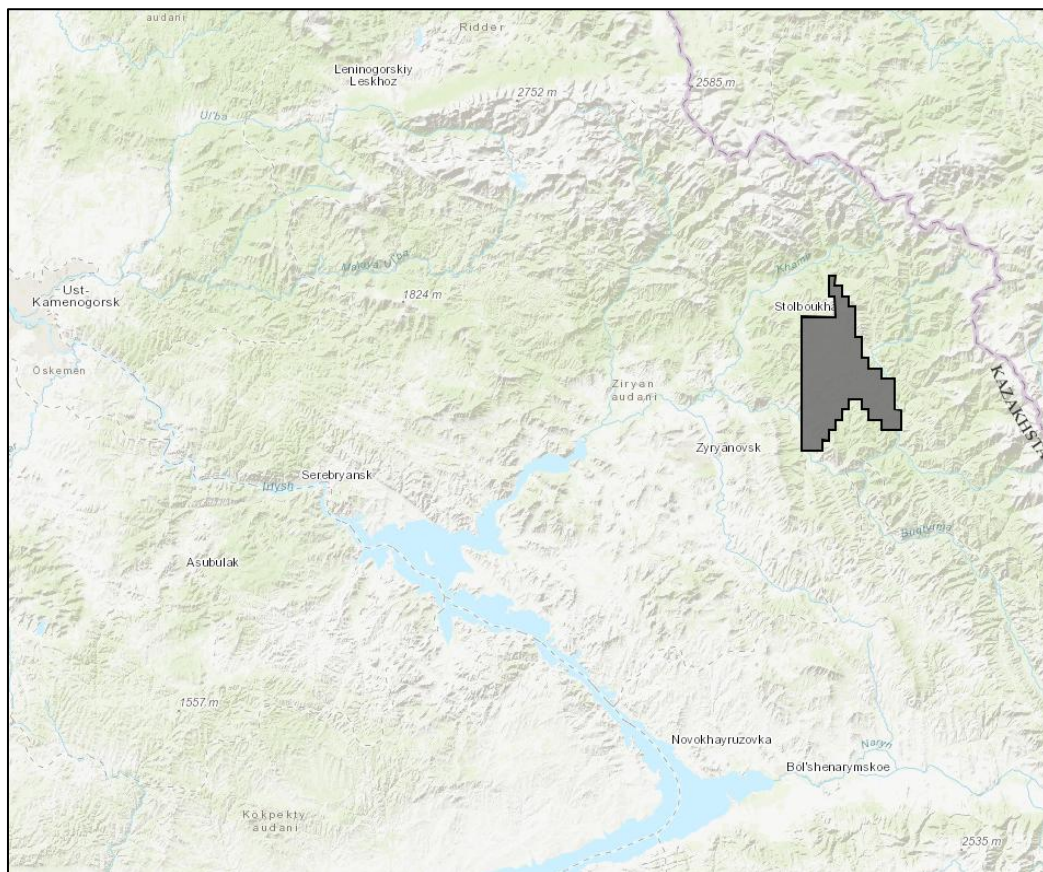


Рисунок 1. – Обзорная схема расположения участка

Ближайшие населенные пункты поселок Путинцево – 75 км.

Район намечаемой деятельности относится к слабо населённым территориям.

Обоснование выбора места осуществления намечаемой деятельности послужила геологическая информация и исторические данные по проведенным исследованиям предоставленных компетентным государственным органом на основании которых получена Лицензия №2533-EL от 26.02.2024 г.

Согласно Кодекса О недрах и недропользовании Ст. 186 п. 1 Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых выдается по территориям, определяемым программой управления государственным фондом недр.

Ст. 194 п. 1 в пределах участка разведки недропользователь вправе в соответствии с планом разведки проводить операции по разведке любых видов твердых полезных ископаемых с соблюдением требований экологической и промышленной безопасности.

Сельскохозяйственных угодий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. на территории участка расположения объекта не выявлено.

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное пред-приятие» (письмо №04-02-05/734 от 30.05.2024 года) по планово-картографическим материалам лесоустройства 2022 года, участок намечаемой деятельности TOO «ARCOSPRO» по лицензии №2533-EL от 26 февраля 2024 года (разведка твердых полезных ископаемых) расположен на территории государственного лесного фонда в кварталах 80,93,94,120,121,122,126-129,146-150,163-196,198,199 Сталбоушинского лесничества, в кварталах 51-54, 60-63, 72-74,84,85 Леснопристанского лесничества и в кварталах 34,47,48, 60-64,70,109-111 Быковского лесничества КГУ «Зырянское лесное хозяйство».

Проведение работ на территории государственного лесного фонда не связанных с ведением лесного хозяйства регламентированы ст.54 Лесного кодекса и Правилами проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного

хозяйства и лесо-пользованием, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 марта 2020 года № 85.

Согласно п. 4 Правил, заявитель будет проводить согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Также, согласно информации «Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов» небольшая часть проектируемого участка деятельности (возле села Быково) ТОО «Arcos Pro» находится на территории охотничьего хозяйства «Зыряновское» района Алтай Восточно-Казахстанской области.

Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает.

Постов наблюдения РГП «Казгидромет» за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Памятников архитектуры в районе размещения промплощадки нет.

Обзорная карта и географические координаты района работ представлены ниже.

Географические координаты контура Лицензионной площади

№ угловых точек	Координаты	
	Восточная долгота (град., мин., сек.)	Северная широта (град., мин., сек.)
1	84° 37' 00"	50° 01' 00"
2	84° 38' 00"	50° 01' 00"
3	84° 38' 00"	50° 00' 00"
4	84° 39' 00"	50° 00' 00"
5	84° 39' 00"	49° 59' 00"
6	84° 40' 00"	49° 59' 00"
7	84° 40' 00"	49° 58' 00"
8	84° 41' 00"	49° 58' 00"
9	84° 41' 00"	49° 55' 00"
10	84° 42' 00"	49° 55' 00"
11	84° 42' 00"	49° 53' 00"
12	84° 43' 00"	49° 53' 00"
13	84° 43' 00"	49° 52' 00"
14	84° 45' 00"	49° 52' 00"
15	84° 45' 00"	49° 51' 00"
16	84° 47' 00"	49° 51' 00"
17	84° 47' 00"	49° 48' 00"
18	84° 48' 00"	49° 48' 00"
19	84° 48' 00"	49° 46' 00"
20	84° 45' 00"	49° 46' 00"
21	84° 45' 00"	49° 47' 00"
22	84° 43' 00"	49° 47' 00"
23	84° 43' 00"	49° 48' 00"
24	84° 42' 00"	49° 48' 00"
25	84° 42' 00"	49° 49' 00"
26	84° 40' 00"	49° 49' 00"
27	84° 40' 00"	49° 48' 00"
28	84° 39' 00"	49° 48' 00"
29	84° 39' 00"	49° 47' 00"
30	84° 38' 00"	49° 47' 00"
31	84° 38' 00"	49° 46' 00"
32	84° 37' 00"	49° 46' 00"
33	84° 37' 00"	49° 45' 00"
34	84° 36' 00"	49° 45' 00"
35	84° 36' 00"	49° 44' 00"
36	84° 33' 00"	49° 44' 00"

37	84° 33' 00"	49° 57' 00"
38	84° 38' 00"	49° 57' 00"
39	84° 38' 00"	49° 59' 00"
40	84° 37' 00"	49° 59' 00"

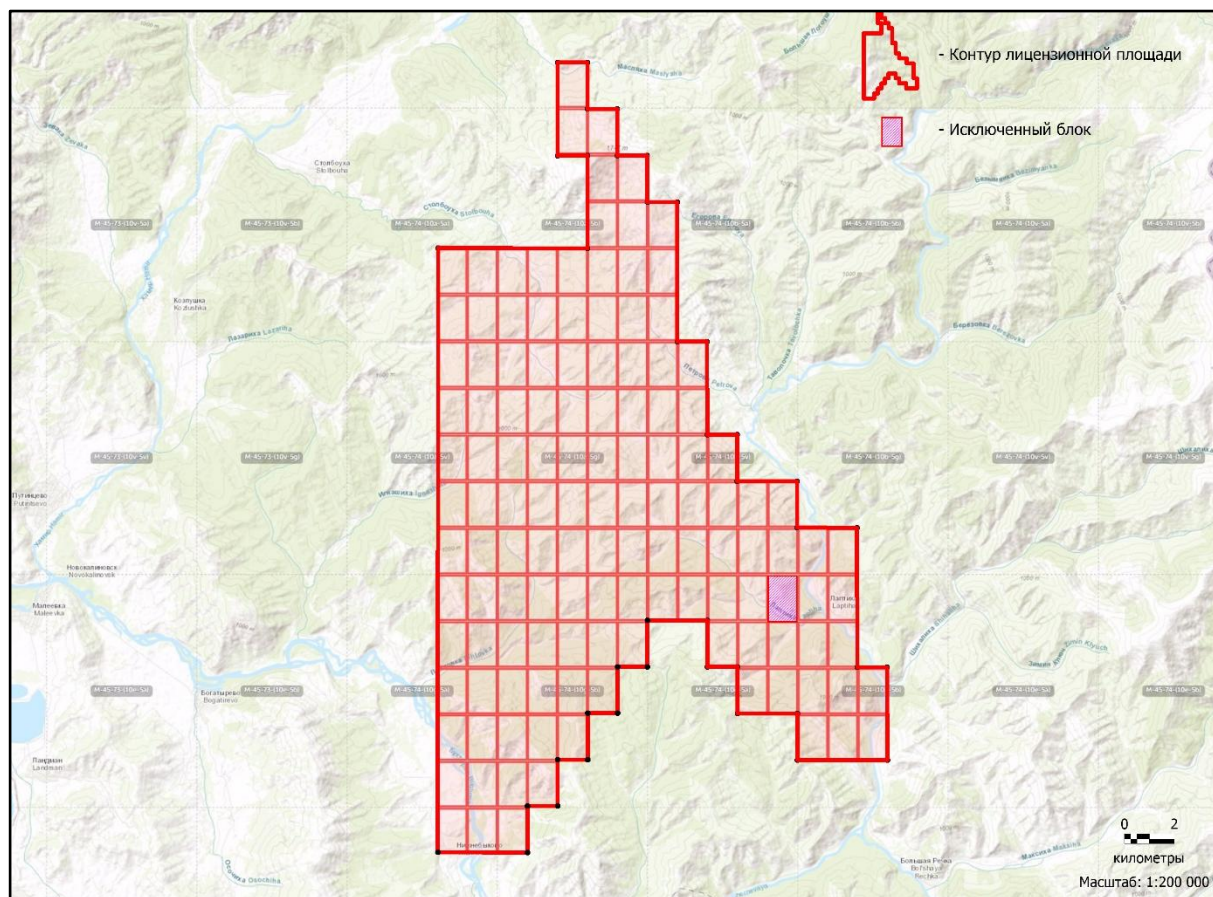


Рисунок 2. Схема расположения лицензионной площади

Сроки полевых работ планируются начать в летний период 2025 г. и продолжать до 26 февраля 2030 г (на период действия Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых за № 22533-EL от 26 февраля 2024 года, срок лицензии шесть лет со дня ее выдачи).

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные
 TOO "ARCOS PRO", г.Астана, район Есиль, Сығанак, зд. 43, БИН 211140017360, тел.моб:8 778 141 11 11.

Краткое описание намечаемой деятельности

Обоснование геологических исследований по дальнейшему направлению работ.

Геофизические исследования на изученной площади проводились с 1952 года и велись с наращиванием физических объемов и количества методов. До 1960 г. работы велись сотрудниками Сибирского и Среднеазиатского геофизических трестов, а с 1960 г. по 1975 г. Алтайской геофизической экспедицией ВКГУ. На первом этапе изучения (1950-1960гг.) работы проводились как в комплексе из нескольких методов, так и ставился 1-2 метода, масштаб проводимых исследований изменялся от 1:50 000 до 1:10 000. Второй этап (1960-1975 гг.) характеризуется проведением только комплексного подхода к изучению участков преимущественно в масштабе 1:10 000, реже 1:25 000.

Район работ в целом имеет значительный объем ранее выполненных работ, однако непосредственно в пределах лицензионной территории выполнялся незначительный объем работ. В целом, Хамир-Большереченский район, являясь одним из наиболее опоскованных по полосе распространения продуктивных среднедевонских толщ, оказывается в

сравнительно плохо изученным в общегеологическом плане. Именно это и привело к постановке разномасштабных поисковых работ в чрезмерно большом количестве и не дало практических результатов.

Виды, объёмы и сроки проведения геологоразведочных работ

В проект заложен следующий комплекс геологоразведочных работ:

1. Предполевая подготовка:

- сбор, анализ и интерпретация ранее проведенных геологических, поисковых, гидрогеологических, геофизических и тематических работ на площади;
- изучение материалов ранее проведенных работ, карт фактического материала;

2. Полевой период:

- проведение топографо-геодезических работ;
- проведение наземных геофизических работ;
- проведение горных работ по сети, соответствующей требованиям инструкций с документацией, опробованием и проведением лабораторных работ;
- изучение технических и технологических свойств полезного ископаемого, путем отбора проб;
- изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий отработки месторождения.

3. Камеральный период:

- обработка полученных результатов работ;
- корректировка геологических карт, разрезов, продольных проекций по данным проведенных работ.

Сроки полевых работ планируются начать в весенне-летний период 2025 г. и продолжать до 26 февраля 2030 г.

Водоснабжение и водоотведение

Территория Лицензии №2533-EL располагается на расстоянии около 75 километров от селитебной зоны поселка Путинцево. Вода на территории участка используется на хозяйственно-питьевые и технологические нужды.

На период выполнения максимальных объемов плановых работ, планируемая численность персонала участка постоянно будет составлять 174 человека.

Для питья вода будет завозиться в стандартных бутылках или в прицепе- цистерне ПЦВ-5623-01 вместимостью 9100 л, или водовозом Урал 4320 вместимостью 7034 л. Питьевая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта п. Путинцево. Хозяйственно-техническое водоснабжение предусматривается привозное. Вода будет использоваться на бытовые цели, полив территории (обеспыливание), для целей наружного пожаротушения, для промывки пробуренных скважин, промывки проб.

Согласно данным Плана разведки на 1 человека ежедневно потребуется 15 литров питьевой воды (для питьевого водоснабжения и приготовления пищи), которая будет завозиться раз в 2-3 дня. Средняя численность задействованного персонала составляет 174 человек. В годовом отображении для хозяйственно- питьевого водоснабжения потребуется 335,33 м³/год 1,27 м³/сут). Один раз в неделю организуется баня в ближайшем населенном пункте.

Качество используемой для хозяйственно-питьевых нужд воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26).

Для технических нужд (промывка отобранных проб и скважин) будет привозная. Перед началом разведочных работ будет заключен договор с предприятием осуществляющее специальное водопользование на территории района производства работ, которое будет иметь

возможность передавать по договору воду и которое будет зарегистрировано в Ертисской бассейновой инспекции.

Использование воды питьевого качества на технические (производственные нужды) не предусмотрено.

Источник водоснабжения на технические нужды будет предприятие имеющее разрешение на специальное водопользование, которое зарегистрировано в Ертисской бассейновой инспекции.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащего населенного пункта не прогнозируется, ввиду отдаленности населенного пункта от участка с (75 км). Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы):

Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (письмо №04-02-05/734 от 30.05.2024 года) по планово-картографическим материалам лесоустройства 2022 года, участок намечаемой деятельности ТОО «ARCOSPRO» по лицензии №2533-EL от 26 февраля 2024 года (разведка твердых полезных ископаемых) расположен на территории государственного лесного фонда в кварталах 80,93,94,120,121,122,126-129,146-150,163-196,198,199 Сталбоушинского лесничества, в кварталах 51-54, 60-63, 72-74,84,85 Леснопристанского лесничества и в кварталах 34,47,48, 60-64,70,109-111 Быковского лесничества КГУ «Зырянское лесное хозяйство».

Проведение работ на территории государственного лесного фонда не связанных с ведением лесного хозяйства регламентированы ст.54 Лесного кодекса и Правилами проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 марта 2020 года № 85.

Согласно п. 4 Правил, заявитель будет проводить согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Также, согласно информации «Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов» небольшая часть проектируемого участка деятельности (возле села Быково) ТОО «Arcos Pro» находится на территории охотничьего хозяйства «Зырянское» района Алтай Восточно-Казахстанской области.

Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает.

Район проведения поисково-оценочных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Намечаемая деятельность не изменит коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Для снижения негативного влияния на растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей; – исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- ежегодное озеленение территории промплощадки, посадка саженцев, уход и полив зеленых насаждений.
- снятие и сохранение плодородно-растительного слоя почвы для последующей рекультивации участка отработки месторождения, сохранение и учет растительных сообществ и биоразнообразия при рекультивации.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):

Территория участка находится в административном подчинении акимата Зайсанского района Восточно - Казахской области. Общая площадь временного землепользования составит 9,37 га. Территория предназначена для проведения работ по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на земельные ресурсы.

Забор воды из поверхностных и подземных источников не предусмотрен. Объект находится вне водоохраных зон и полос.

При нарушении естественных условий залегания подземных вод, вызванных любыми причинами, нарушается геохимическое равновесие, влияющее на качественный состав подземных вод.

С целью обеспечения охраны подземных вод от загрязнения, по завершении работ устье скважин засыпается грунтом.

Сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается.

Горная техника, бульдозеры и автотранспорт оборудуются специальными металлическими поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ на почву и предотвращающие загрязнение подземных вод нефтепродуктами.

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

Определение воздействия на поверхностные и подземные воды при проведении поисково-оценочных работ выполнено на основании методологии, рекомендованной в методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Атмосферный воздух:

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое превышений долей ПДК на границе ЖЗ и СЗЗ не ожидается.

Соблюдение технологии добычных работ позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

Кумулятивных и трансграничных воздействий не прогнозируется.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты:

Территория участка рассматриваемого объекта находится за пределами зон охраны памятников истории и культуры.

Взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

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

Атмосферный воздух.

Согласно пп.7.12 п.7 раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Данный вид деятельности подлежит процедуре скрининга воздействий намечаемой деятельности. Получено заключение № KZ59VWF00351400 от 20.05.2025 г. с выводом о проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среды.

На период проведения геологоразведочных работ на площадке установлен 6 организованных и 8 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух. В выбросах в атмосферу содержится 9 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, формальдегид, алканы C12-19 /в пересчете на C/ (углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) растворитель РПК-265П) (10), 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).

Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения по годам разведки месторождения составляет:

№	Год разведки	Выброс загрязняющих веществ, тонн/год
1	2025-2030 гг.	48,70631755

Отходы, образующиеся на предприятии

В процессе проведения работ намечаемой деятельности будут образовываться следующие отходы объемом – 15,4 т/год в том числе: опасные отходы: промасленная ветошь – 1,27 тонн; не опасные отходы: лом черных металлов – 3,4 тонн, твердо-бытовые отходы – 10,73 тонн.

Водные ресурсы. На период выполнения максимальных объемов плановых работ, планируемая численность персонала участка будет составлять 30 человек.

Для питья вода будет завозиться в стандартных бутылках или в прицепе- цистерне ПЦВ-5623-01 вместимостью 9100 л, или водовозом Урал 4320 вместимостью 7034 л. Питьевая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта п. Путинцево. Хозяйственно-техническое водоснабжение предусматривается как привозное, так и посредством сооружения специальных водозаборных пунктов на близлежащих водоемах, родниках, реках. В этом случае вода будет использоваться на бытовые цели, полив территории (обеспыливание), для целей наружного пожаротушения, для промывки пробуренных скважин, промывки проб.

Общий объем используемой воды для хозяйственно- питьевого водоснабжения потребуется 335,33 м³/год; 1,27 м³/сут.

Для технических нужд (промывка отобранных проб и скважин) будет использоваться вода из ближайших поверхностных источников. Расход воды на промывку согласно данным Плана разведки суммарно за весь период разведки составляет 67617,52 м³ воды на технические нужды.

Вода после промывки проб будет поступать в пруд-отстойник объемом 20 м³, оборудованный глиняным экраном мощностью 0,2 м. После отстаивания вода будет использоваться в технологическом процессе (оборотное водоснабжение). Основной расход воды связан с естественным ее поглощением промываемой пробой.

Информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

В нормальных условиях эксплуатация площадки разведочных работ не представляет опасности для населения и окружающей среды.

Места сбора пожароопасных отходов должны быть оснащены средствами пожаротушения, пролитые отходы масел должны засыпаться песком или щебнем и убираться.

Запрещается загромождать подходы и доступы к противопожарному инвентарю.

На площадках сбора и хранения пожароопасных отходов запрещается курить, пользоваться открытым огнем.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

-Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с пылением при проведении работа.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта. В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться также пожары.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения - первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии.

Места сбора пожароопасных отходов должны быть оснащены средствами пожаротушения, пролитые отходы масел должны засыпаться песком или щебнем и убираться.

Запрещается загромождать подходы и доступы к противопожарному инвентарю.

На площадках сбора и хранения пожароопасных отходов запрещается курить, пользоваться открытым огнем.

Необходимо знать характеристики отходов и правила тушения огня при их загорании.

Автомашины, перевозящие пожароопасные отходы, должны быть обеспечены огнетушителями.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих на предприятии противоаварийных норм и правил, в том числе:

- обеспечение беспрепятственного доступа аварийных служб к любому участку производства;
- автоматизация технологических процессов, обеспечивающая стабильность работы всего оборудования;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности, и соблюдению правил при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправного оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляция горячих поверхностей. Для предотвращения аварийных ситуаций разработаны правила эксплуатации и контроля и правила техники безопасности на предприятии.

На видном месте хозяйственной зоны должна быть вывешена инструкция о порядке действия персонала при возникновении пожара, способы оповещения пожарной охраны города.

При соблюдении правил техники безопасности и правил технической эксплуатации на всех участках работ, при регулярных проверках оборудования аварийные ситуации сводятся к минимуму или исключаются полностью.

Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от последствий при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и

разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих на предприятии противоаварийных норм и правил, в том числе:

- обеспечение беспрепятственного доступа аварийных служб к любому участку производства;
- автоматизация технологических процессов, обеспечивающая стабильность работы всего оборудования;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности, и соблюдению правил при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправного оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляция горячих поверхностей. Для предотвращения аварийных ситуаций разработаны правила эксплуатации и контроля и правила техники безопасности на предприятии.

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Для снижения негативного влияния на растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- ежегодное озеленение территории промплощадки, посадка саженцев, уход и полив зеленых насаждений.
- снятие и сохранение плодородно-растительного слоя почвы для последующей рекультивации участка отработки месторождения, сохранение и учет растительных сообществ и биоразнообразия.

Мероприятия по сохранению численности животных и птиц, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан в период проведения горных работ:

- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд, избегать уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории.
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным
- предупреждение возникновения пожаров;
- ведение работ вовремя, не затрагивающее период размножения – с конца октября до начала апреля.
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Район проведения добычных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) не окажут существенное воздействие на окружающую среду во время проведения горных работ.

Горные работы на участке не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

В технологическом процессе горных работ не используются вещества, приборы и препараты, представляющие большую опасность фауне.

Предприятию необходимо при проведении работ соблюдать требования п. 8 ст. 250 Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

– обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия:

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия.

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности:

технический и биологический этапы рекультивации.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

В ходе выполнения оценки воздействия использованы материалы из общедоступных источников информации:

- Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстана и его областных территориальных подразделений;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ, расчета образования отходов и пр;
- данные сайта <https://ecogofond.kz/>, <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; <https://stat.gov.kz/>;
- научно-исследовательских организаций;
- другие общедоступные данные.

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

Где Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс пыли	1 локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительная	2	Воздействие низкой значимости
Почвы	передвижение, работа техники	1 локальное	5 Воздействие постоянное продолжительности	4 умеренное	5	Воздействие умеренной значимости
Недра	добычные и вскрышные работы	1 локальное	5 Воздействие постоянное продолжительности	4 умеренное	5	Воздействие умеренной значимости
Поверхностные и подземные воды	добычные и вскрышные работы	1 локальное	5 Воздействие постоянное продолжительности	4 умеренное	5	Воздействие умеренной значимости
Физические факторы	Работа техники	1 локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительная	2	Воздействие низкой значимости
Животный и растительный мир	Работа техники, рабочих	1 локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительная	2	Воздействие низкой значимости
Социальные факторы	Работа техники, рабочих	1 локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительная	2	Воздействие низкой значимости

Исходя из вышеизложенного, категория значимости воздействия на компоненты природной среды будет составлять:

$$Q^{\text{integr}} = 1 \times 1 \times 4 = 4 \text{ балла}$$

Следовательно, категория воздействия будет **умеренной значимости**.

Таким образом, участок проведения добычных работ относится к воздействию умеренной значимости на атмосферный воздух, почвы, поверхностные и подземные воды

Меры, направленные на обеспечение соблюдения требований, указанных в заключении об определении сферы охвата

№ п/п	Замечание или предложение	Меры, направленные на обеспечение соблюдения требований
1	Аппарат акима Зайсанского района ВКО	предложений и замечаний не поступало
2	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области	предложений и замечаний не поступало
Зайсанское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области		
3	Согласно информации ранее представленных предложений 1.Заявление не содержит в себе сведения о радиационной безопасности (уровень радиационного фона и эксхалляции радона) земельного участка объекта намечаемой деятельности. 2.Заявление не содержит в себе сведений о планируемом установлении государственными или аккредитованными экспертами размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны; 3. Заявление не содержит в себе сведений по сторонам света о возможности организации предварительной СЗЗ и наличии объектов, нахождение которых в СЗЗ запрещено; о попадании или непопадании в планируемую СЗЗ жилой и иной застройки, сибирезвенных очагов и могильников. 4. В заявлении о намечаемой деятельности указывается, что испрашиваемый земельный участок расположен за пределами водоохраной зоны и полосы водных объектов, однако отсутствует ссылка на подтверждающий документ о расположении данного земельного участка в пределах водоохраной зоны и полосы, либо за ее пределами. 5. Заявление не содержит в себе информации о соответствии безопасности привозной воды, потребляемой для хозяйственно-питьевых нужд при осуществлении намечаемой деятельности, не подтверждено соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. 6. Замечаний к установлению и соблюдению ЗСО для источников питьевого водоснабжения на период выполнения инициатором намечаемой деятельности - не выявлено. 7. Заявление не содержит в себе сведений об источниках выбросов, их количественном и качественном составе, не уточнены границы области воздействия проектируемых объектов на окружающую среду. 8. Замечаний к сбору, временному хранению и захоронению отходов производства и потребления на период выполнения инициатором намечаемой деятельности - не выявлено	1. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района приводится в п.3.16, стр.29 настоящего проекта ОВВ 2. Согласно Санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона при проведении разведки твердых полезных ископаемых не устанавливается. Объект классификации не подлежит., п.9.1.3 настоящего проекта ОВВ 3. Жилая зона от ведения намчаемой деятельности удалена и расположена на расстоянии 75 км, в северном направлении п.Путинцево. Район работ располагается на юго-западных склонах и по осевой части Холзунского хребта, и представляет собой типичную высокогорную область с сильно пересеченным рельефом. 4. имеется письмо БВИ от 07.02.2024 за №ЗТ-2024-02970235, По территории рассматриваемого земельного участка протекают многочисленные водные объекты ручьи Без названия и их притоки, р.Правая Черневая, р.Левая Черневая, р.Березовка и их притоки. Водоохранные зоны и полосы, а

		также режим хозяйственного использования земель в рассматриваемом створе указанных водных объектов местными исполнительными органами области не установлены. 5. Вода для хозяйственно-питьевых целей будет использоваться в привозном виде, в фасовке бутилированной продукции. 6. Зоны ЗСО отсутствуют 7. На период проведения геологоразведочных работ на площадке установлен 6 организованных и 8 неорганизованных источников эмиссий в атмосферный воздух. В выбросах в атмосферу содержится 9 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, формальдегид, алканы C12-19 /в пересчете на C/ (углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) растворитель РПК-265П) (10), 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). Область воздействия - 50 м. 8. В процессе проведения работ намечаемой деятельности будут образовываться следующие отходы объемом – 15,4 т/год в том числе: опасные отходы: промасленная ветошь – 1,27 тонн; не опасные отходы: лом черных металлов – 3,4 тонн, твердо-бытовые отходы – 10,73 тонн. Все отходы хранятся не более 6 мес, в герметичных металлических контейнерах и вывозятся в места приема отходов по мере накопления.
4	Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	На момент составления протокола не поступили замечания и предложения
Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира		

5	Согласно информации РГКП «Казахское лесоустроительное пред-приятие» (письмо №04-02-05/734 от 30.05.2024 года) по плано-картографическим материалам лесоустройства 2022 года, участок намечаемой деятельности ТОО «ARCOSPRO» по лицензии №2533-EL от 26 февраля 2024 года (разведка твердых полезных ископаемых) расположен на территории государственного лесного фонда в кварталах 80,93,94,120,121,122,126-129,146-150,163-196,198,199 Сталбоушинского лесничества, в кварталах 51-54, 60-63, 72-74,84,85 Леснопристанского лесничества и в кварталах 34,47,48, 60-64,70,109-111 Быковского лесничества КГУ «Зырянское лес-ное хозяйство». Проведение работ на территории государственного лесного фонда не связанных с ведением лесного хозяйства регламентированы ст.54 Лесного кодекса и Правилами проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, утвержденный приказом Министра экологии, геоло-гии и природных ресурсов РК от 31 марта 2020 года № 85 (далее – Правила) Согласно п. 4 Правил, заявитель для согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием в адрес уполномоченного органа направляет копии следующих документов: 1) письменное согласование лесного учреждения; 2) акт о выборе земельного участка государственного лесного фонда; 3) выкопировки из лесной карты (планшета) масштаба 1:10000 из лесоустроительного проекта, где указываются границы испрашива-емого земельного участка; 4) письменное согласование государственного органа, в ведении которого находится лесное учреждение; 5) письменное согласование территориального подразделения ве-домства уполномоченного органа; 6) экологическая экспертиза проектов строительства для объектов II, III и IV категорий в соответствии с Правилами оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технич-ко-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документацией), утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 2 апреля 2015 года № 305. Вместе с тем Инспекция рекомендует, в пункте 10 акта выбора участка в обязательном порядке указать площадь планируемой раскорчевки и обязательства по рекультивации этих площадей в целях недопущения сокращения лесом покрытых площадей в Зырянском лесном хозяйстве с дальнейшим указанием этих мероприятии в ООВВ. При составлении Акта выбора земельного участка, необходимо обязательное обследование земельного участка в натуре, с согласо-ванием мест проведения работ с лесовладельцем. Согласно требований пункта 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром. Видовой состав диких животных на данном участке, согласно ма-териалов лесоустройства представлен следующими видами животных: тетерев, серая куропатка, рябчик, глухарь, белка, заяц-беляк, лисица, хорек, соболь, солонгой, норка выдра, лось, марал, косуля, медведь, россомаха, волк, рысь, колонок. В соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее – Закон) при осуществлении намечаемой деятельности должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, пу-тей миграции и мест концентрации животных.	При этом намечаемая деятельность будет оказывать минимальное воздействие на все среды, по временному критерию, масштабу работ, качественному и количественному составу выделяемых загрязняющих веществ. Согласно п. 4 Правил, заявитель будет проводить согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, по согласованию с уполномоченным органом после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы. Т.е. оператор намечаемой деятельности не может на данной стадии выполнить условие п. 4 Правил так как заключение экологической экспертизы и экологическое разрешение не получено. После получения соответствующих разрешительных документов оператор намечаемой деятельности направит проектные материалы на согласование. Вместе с тем по рекомендации Инспекции, в пункте 10 акта выбора участка будет указана площадь планируемой раскорчевки и обязательства по рекультивации этих площадей. Все остальные рекомендации приняты к сведению
---	--	---

	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 2 и 5 пункта 2 статьи 12 Закона	
Департамент Комитета по промышленной безопасности Восточно-Казахстанской области		
6	В соответствии с Положением Департамента (приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 30 октября 2020 года №16), Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в сфере «Недропользование». Более того, Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеназванной сфере. Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.	Принято к сведению
РГУ МД «Востказнедра»		
7	по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод. Дополнительно сообщаем, что согласно п. 2 ст. 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» после получения экологического разрешения или положительного заключения государственной экологической экспертизы, копию Плана разведки твердых полезных ископаемых по лицензии №2285-EL необходимо представить в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых (МПСРК) и в МД «Востказнедра».	Принято к сведению
РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»		
8	- 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; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.	Принято к сведению
9	Общественность	предложений и замечаний не поступало
Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области		
10	1 Включить карта-схему на топооснове с нанесением намечаемого объекта по отношению к водным объектам, рекреационным, лесного фонда, населенного пункта, скральной объектам, объектом сибиреязвенных захоронений, скотомогильников, биотермических ям и т.д. Включить информацию о конкретном расстоянии до ближайшего водного объекта и населенного пункта. 2. В ОВОС включить информацию в разбивке с учетом передвижных источников и без учета передвижных источников. Указать общее количество выбросов по годам. 3. Указать точную площадь участка на которой планируется проведение работы. 4. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса): проводить рекультивацию нарушенных земель, с описанием технического и биологического этапов. Снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; проводить рекультивацию нарушенных земель. 5. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды	1. Карта-схема включена в настоящий проект 2. Данная информация указана в п.9.1.2, табл.3.6., Таблица нормативов выбросов, стр.60, и п.14 Расчеты выбросов 3. Площадь участка составляет 286 кв.км. 4. Согласно пп.2 п.2 ст.238 ЭК, предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель - до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель. После проведения разведочных работ будут проведены все рекультивационные работы.

6. Предусмотреть меры по защите дорог общественного пользования от разрушения, учесть мероприятия по их восстановлению в случае разрушения.

7. Конкретизировать на какие технические нужды предусмотрена использовать воду, конкретизировать объем планируемого потребления по годам. Описать место отведения обустройства для хозяйственно-бытовых источников и направления на очистку специализированным органом. Включить мероприятия о предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод. Указать расстояния до ближайшего водного объекта.

8. Предусмотреть мероприятия по предотвращению пыления во время проведения работ, обустройстве территории для работ и пе-редвижения транспорта.

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).

10. Согласно информации РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» (письмо №04-02-05/675 от 21.05.2024 года) участок расположен на территории государственного лесного фонда в кварталах 66, 81 Сталбоушинского лесничества КГУ «Зыряновское лесное хозяйство». Необходимо предусмотреть выполнение требований Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием и получение решения местного исполнительного органа на осуществление деятельности в гослесфонде.

11. В ОВОС приложить подтверждающий документ от территори-альной инспекции лесного хозяйства и животного мира об отсутствии лесной растительности на участке работ. Исключить выруб-ку деревьев.

12. Включить информацию планируется ли вырубка леса, вклю-чить информацию о площади планируемого для вырубки и количе-ство деревьев. Описать мероприятия предусмотренные для воста-новления вырубленных территорий. Включить в ОВОС информа-цию по оформлению разрешительных документов для вырубки де-ревьев.

13. РГКП «ПО охотзоопром» сообщает, что видовой состав диких животных на данном участке имеется марал и косуля, , а так же птицы как беркут и балабан занесенного в Красную Книгу Рес-публики Казахстан, имеются пути миграции. В соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее – Закон) при осуществлении намечаемой деятельности должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение сре-ды обитания, условий размножения, путей миграции и мест кон-центрации животных. Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, мест концентрации животных, а также средства для осуществления данных мероприятий.

14. Необходимо предусмотреть меры защиты животного мира и согласовать мероприятия с охотничьим хозяйством

15. Конкретизировать утилизации всех образуемых отходов. Определить классификацию отходов согласно классификатора. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

17. Включить информацию по объему пробы (м3,тонн), в ОВОС включить место ее опробования, куда предусмотрено направить на опробование.

18. В ОВОС включить информации об общей изъятной массе пла-нируемых проб, предусмотреть требования ст.194 Кодекса о недрах и недропользований в случае превышения объема извлека-емой горной массы более 1000 м3 (получить разрешение от упол-номоченного органа в области твердых полезных ископаемых).

19. Включить подробную информацию обустройства полевого ла-герьа и анализ воздействия при его эксплуатации.

20. Необходимо выполнять требования ст.25 Кодекса о недрах и недропользований Республики Казахстан по исключению прове-ние операций по недропользованию на территориях земли участков принадлежащих третьим лицам... и прилегающих к ним террито-риях на расстояний 100 метра – без согласия таких лиц.

21. В ОВОС включить расчет о физической воздействию с указани-ем параметров.

Снятый объем ПРС будет возвращен сразу же после взятия проб. При проходке канав, траншей и шурфов снимается ПРС в следующих объемах: 2025-2029 г. – 446 400 м3/год. Хранение ПРС осуществляется в виде вала. По окончании работ ПРС засыпается в том же объеме обратно в канавы (рекультивация).

5. План действий при аварийных ситуациях по недопущению и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды изложен в п.17 стр.126 настоящего проекта ОВВ

6. Мероприяти предусмотрены

7. Описание Водоснабжение и водоотведение представлено в п.9.2.1.

Расход воды на промывку согласно данным Плана разведки составляет:

-при расходе промывочной жидкости при колонковом бурении диаметром 93мм 50 л/мин, объеме планового бурения и среднего практического расхода воды до 1,5 м3 на 10 п.м. бурения, расход воды составит: 2025 год - $1000/10 \cdot 1,5 = 150$ м3 без учета повторного использования бурового раствора;

-для промывки проб будет использована чистая вода (Соотношение жидкой и твердой фаз пульпы в скруббере промприбора должна составлять не менее 4:1), глинизированные растворы после пассивного гравитационного обогащения в гидродешламаторе и крупная фракция (галя) будут направляться в отстойники, в связи с чем попадание загрязненной воды в реки исключено. Необходимое количество технической воды для промывки проб: 2025 год – $4909,28 \cdot 4 = 19637,12$ м3/год; 2026 год – $4067,6 \cdot 4 = 16270,4$ м3/год; 2027 и 2029 годы – $2630 \cdot 4 = 10520$ м3/год.

Суммарно за весь период разведки потребуется 67617,52 м3 воды на технические нужды.

Вода после промывки проб будет поступать в пруд-отстойник объемом 20 м3, оборудованный глиняным экраном мощностью 0,2 м. После

18.. Конкретизировать утилизацию всех образуемых отходов. Определить классификацию отходов согласно классификатора отходов. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.
19. Предусмотреть меры и контроль по пожарной безопасности работы в лесах и предотвращения разрушений среды обитания животных и растений.

отстаивания вода будет использоваться в технологическом процессе (оборотное водоснабжение). Основной расход воды связан с естественным ее поглощением промываемой пробой.
С целью предотвращения загрязнения подземных вод будет сооружен осветительный прудок. С площади прудка убирают и складывают отдельно почвенно-растительный слой, дно углубляют на 1,0 м ниже уровня дневной поверхности и оборудуют противифльтрационный водонепроницаемый экран (глина).
8. С целью предотвращения пыления во время проведения работ и обустройства территории для работ и передвижения транспорта, предусмотрено пылеподавление
9. Весь автотранспорт будет проходить технических осмотр на станциях СТО в близлежащих населённых пунктов.
10. Соответствующее разрешение будет получено поле прохождения государственной экологической экспертизы
11. Вырубка деревьев исключена. Выкопировка лесного хозяйства имеется
12. Вырубка деревьев не предусмотрена настоящим проектом.
13. Мероприятия по сохранению численности животных и птиц, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан в период проведения горных работ:
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд, избегать уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории.
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным
- предупреждение возникновения пожаров;

- ведение работ вовремя, не затрагивающее период размножения – с конца октября до начала апреля.

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;

- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;

- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

14. Мероприятия настоящим проектом предусмотрены, согласование мероприятия с охотничьим хозяйством будет получено после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы.

15. классификация отходов приведена в п.10 настоящего проекта ОВВ

17. Все пробы на опробывание будут направлены в Аккредитованную лабораторию

18. Объемы планируемых проб изложены в п.6.5 Горные работы, стр.40

19. Местоположение полевого лагеря предусмотрено в пределах участка проведения работ. Лагерь будет обустроен палатками, биотуалетом. Банные дни будут проводиться в ближайшем поселке.

20. Требование будет учтено

21. Физические воздействия учтены в п.14 стр.105

18. классификация отходов приведена в п.10 настоящего проекта ОВВ

19. Меры противопожарной безопасности предусмотрены в п.17, стр.127

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.01.2021г.).
3. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК.
4. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.).
5. Закон Республики Казахстан от 13 декабря 2005 года № 93-ІІІ «Об обязательном экологическом страховании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2020 г.).
6. Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V «О разрешениях и уведомлениях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2021 г.).
7. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.).
8. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендациями по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ для предприятий».
9. РД 52.04.52-95 Мероприятия в период НМУ.
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждённым приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно- бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
12. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно- бытового водопользования».
13. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, №280 от 30.07.2021г. и Экологическим Кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI.
14. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
15. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
16. РНД 211.2.05.01-2000. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела "Охрана окружающей среды" в проектах хозяйственной деятельности. - Кокшетау, 2000.
17. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319. "Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения".
18. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК «О здоровье народа

и системе здравоохранения».

19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

20. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

21. Постановление акимата Павлодарской области от 11 июля 2022 года №197/2 «Об установлении водоохраных зон и полос водных объектов Павлодарской области и режима их хозяйственного использования».

22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020

23. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года №481.

24. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

25. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукцией", утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 4 августа 2021 года № ҚР ДСМ -73.

26. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70

27. Гигиенические нормативы № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

28. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ -15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека».

29. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения РК ҚР ДСМ -2 от 11.01.2022 года.

30. 28. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля" утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 07 апреля 2023 года № 62.

31. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

32. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года.

33. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.

34. Санитарные правила «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги "Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров", утв. Приказом ио Министра здравоохранения РК от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020.

35. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека».

36. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года №ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».

37. «Методика оценки рисков негативного воздействия факторов окружающей среды на состояние здоровья населения», утвержденная приказом Министра здравоохранения РК от 14 мая 2020 года № 304.

38. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности" утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13.

39. Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № 71.

40. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК, Астана, 2017.

41. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.

42. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

43. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

44. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

45. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов.

Приложение 1 Лицензия на природоохранное проектирование

22019934



ЛИЦЕНЗИЯ

26.10.2022 года02547P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "BLT PROJECT"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Қабанбай Батыр, дом № 49 А, 417

БИН: 220940030772

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

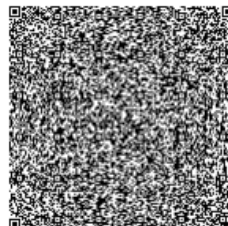
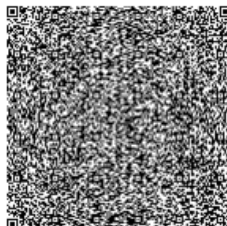
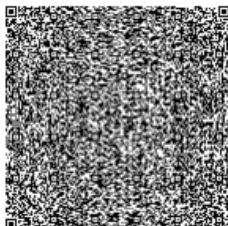
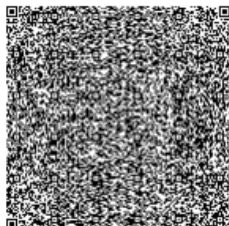
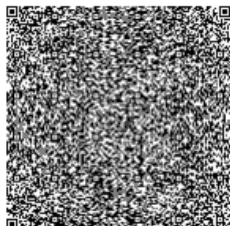
Руководитель
(уполномоченное лицо)**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 02547Р****Дата выдачи лицензии 26.10.2022 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "BLT PROJECT"**

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Кабанбай Батыр, дом № 49А, 417, БИН: 220940030772

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база**Проспект Кабанбай Батыр, 49 А, кв 417**

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

Область аккредитации: промышленные выбросы в атмосферу, атмосферный воздух, контроль физических факторов окружающей среды, рабочей зоны, селитебной территории.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

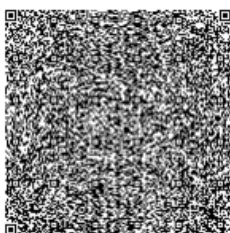
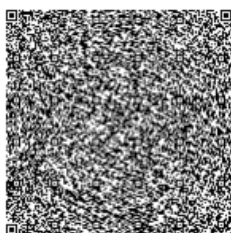
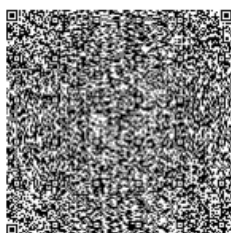
Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

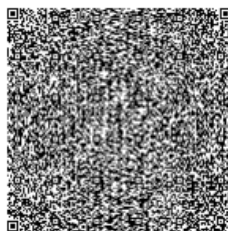
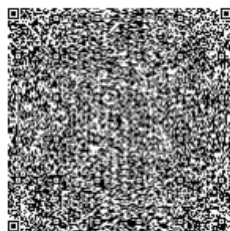
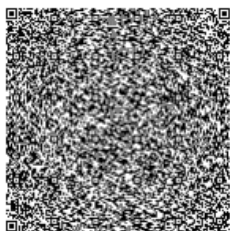
**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	26.10.2022
Место выдачи	г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



**Приложение 2 Ответ касательно
животного и растительного мира,
особо охраняемых территорий**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ**

**ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
КОМИТЕТІ**



**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА**

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 16 В-кіреберіс
тел.: +7 7172 74 02-43, 74 06 83

010000, г. Астана, проспект.Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 16 В подъезд
тел.: +7 7172 74-02-43, 74 06 83

№ _____

TOO «ARCOS PRO»

*город Астана,
улица Сыганак 43*

*На исх. № 5-ARC0125
от 25 января 2024 года*

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее - Комитет), касательно планирования по разведке твердых полезных ископаемых в Восточно-Казахстанской области и представление информации о наличии особо охраняемых природных территорий, государственного лесного фонда, территорий охотничьих хозяйств, ареалов распространения видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а также путей миграции и наличие животных по координатным точкам, сообщает следующее.

По информации РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) и РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» проектируемый участок деятельности расположен в Восточно-Казахстанской области, находятся на территории лесничеств Леснопристанское, Быковское, Столбоушинское, коммунального государственного учреждения лесного хозяйства Зыряновское.

Предоставить информацию о расположении участка TOO «Arcos Pro» относительно заказников, заповедных зон, памятников природы и охранных зон не предоставляется возможным, виду отсутствия актуальной информации о границах этих ООПТ и охранных зон.

Также, Инспекция сообщает, что в соответствии с п. 3 Правил проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 марта 2020 года № 85 (далее - Правила),

проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций, добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Согласно п. 4 Правил, заявитель для согласования проведения в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием в адрес уполномоченного органа направляет копии следующих документов:

- 1) письменное согласование лесного учреждения;
- 2) акт о выборе земельного участка государственного лесного фонда (в акте выбора земельного участка от лесовладельца в обязательном порядке должна содержаться информация о сроке передачи, размере допускаемой расчистки и раскорчевки и обязательство получателя участка, с целью отображения мероприятий по рекультивации в последующем при составлении ОВОС);
- 3) выкопировки из лесной карты (планшета) масштаба 1:10000 из лесоустроительного проекта, где указываются границы испрашиваемого земельного участка;
- 4) письменное согласование государственного органа, в ведении которого находится лесное учреждение;
- 5) письменное согласование территориального подразделения ведомства уполномоченного органа;
- 6) экологическая экспертиза проектов строительства для объектов II, III и IV категорий в соответствии с Правилами оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации) утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 2 апреля 2015 года № 305.

Вместе с тем сообщаем, что согласно ст.54 Лесного Кодекса РК проведение работ на территории государственного лесного фонда осуществляется на основании решения местного исполнительного органа т.е. Акимата Восточно-Казахстанской области.

Также, согласно информации «Восточно-Казахстанского областного общественного объединения охотников и рыболовов» небольшая часть проектируемого участка деятельности (возле села Быково) ТОО «Arcos Pro» находится на территории охотничьего хозяйства «Зыряновское» района Алтай Восточно-Казахстанской области.

Видовой состав диких животных представлен: тетерев, куропатка, заяц, лисица, соболь, барсук, мелкие грызуны, сибирская косуля, лось, кабан, медведь.

Проходят пути миграции диких животных: лось, сибирская косуля.

Животные занесенные в Красную Книгу Казахстана: каменная куница.

Исходя из вышеизложенного, Инспекция сообщает, что в соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

В соответствии с п.п.2 п.4 ст. 15 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон) действия, которые могут привести к сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных не допускаются, за исключением случаев, указанных в пункте 3 настоящей статьи.

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).

Информацией о наличии растений занесенных в Красную книгу РК на данном участке, Инспекция не располагает.

Кроме того, отмечаем, что согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 – VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.

И.о председателя

Д. Тургамбаев

✉Исп.: Б. Меирбеков
☎8/7172/74-06-81
✉b.meirbekov@ecogeo.gov.kz

Приложение 3 Ответ БВИ

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
Луклан Өтепбаев көшесі 4

Республиканское государственное учреждение "Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Семей,
улица Луклана Утепбаева 4

07.02.2024 №ЗТ-2024-02970235

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ARCOS PRO"

На №ЗТ-2024-02970235 от 25 января 2024 года

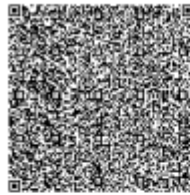
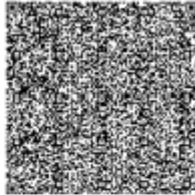
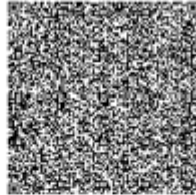
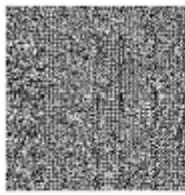
Ваш запрос о предоставлении информации о наличии водных объектов на территории где планируется проведение работ по разведке твердо полезных ископаемых, а также информацию о наличии установленных водоохранных зон и полос на водных объектах согласно прилагаемых в обращении координат - Ертысская БИ сообщает следующее. Рассматриваемый земельный участок по указанным Вами координатам (ТОО «Arcos Pro») для разведки твердых полезных ископаемых (далее ТПИ) и согласно Схемы расположения – участок для ведения добычных работ расположен в Алтайском районе, ВКО. По территории рассматриваемого земельного участка протекают многочисленные водные объекты ручьи Без названия и их притоки, р.Правая Черневая, р.Левая Черневая, р.Березовка и их притоки. Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод по берегам водных объектов устанавливаются водоохранные полосы (далее ВП) и зоны (далее ВЗ) с особыми условиями пользования. ВЗ, ВП и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей на основании утвержденной проектной документации (ст.116 Водный кодекс РК). Водоохранные зоны и полосы, а также режим хозяйственного использования земель в рассматриваемом створе указанных водных объектов местными исполнительными органами области не установлены. В соответствии со ст.44 п.8. Земельного кодекса РК «предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда». До предоставления земельных участков и до начала добычных работ по ТПИ в обязательном порядке необходимо установить размеры ВЗиП водных объектов и режим их хозяйственного использования в предусмотренном законодательствами порядке (ст.112, 113, 114, 115, 116, 125, 126 Водный кодекс РК). В случае несогласия с данным решением Вы, согласно частей 3,4,5 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган (Комитет по водным ресурсам МЭГиПР РК) или в суд.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ЖӘДІГЕР ҰЛЫ МЕДЕТ



Исполнитель:

МУКАНОВА САЛТАНАТ КАНАГАТКЫЗЫ

тел.: 7714855976

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 4 Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых



Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№ 2533-EL от 26.02.2024

1. Наименование недропользователя: **TOO " ARCOS PRO"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **РК, город Астана, район Есиль, улица Сығанақ, здание 43.**

Лицензия выдана 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).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на добычу срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **129 (сто двадцать девять):**

М-45-62-(10г-5г-23) (частично), М-45-74-(10а-5а-19), М-45-74-(10а-5а-20) (частично), М-45-74-(10а-5а-24) (частично), М-45-74-(10а-5а-25) (частично), М-45-74-(10а-5б-10) (частично), М-45-74-(10а-5б-14) (частично),



№ 2533-EL
KZ29LCQ00002068
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

М-45-74-(10а-5б-15) (частично), М-45-74-(10а-5б-16) (частично), М-45-74-(10а-5б-17) (частично), М-45-74-(10а-5б-18), М-45-74-(10а-5б-19), М-45-74-(10а-5б-20) (частично), М-45-74-(10а-5б-21), М-45-74-(10а-5б-22) (частично), М-45-74-(10а-5б-23), М-45-74-(10а-5б-24), М-45-74-(10а-5б-25), М-45-74-(10а-5б-3), М-45-74-(10а-5б-4), М-45-74-(10а-5б-9), М-45-74-(10а-5в-10) (частично), М-45-74-(10а-5в-14) (частично), М-45-74-(10а-5в-15) (частично), М-45-74-(10а-5в-19) (частично), М-45-74-(10а-5в-20), М-45-74-(10а-5в-24), М-45-74-(10а-5в-25), М-45-74-(10а-5в-4) (частично), М-45-74-(10а-5в-5), М-45-74-(10а-5в-9), М-45-74-(10а-5г-1), М-45-74-(10а-5г-10) (частично), М-45-74-(10а-5г-11) (частично), М-45-74-(10а-5г-12) (частично), М-45-74-(10а-5г-13), М-45-74-(10а-5г-14), М-45-74-(10а-5г-15) (частично), М-45-74-(10а-5г-16) (частично), М-45-74-(10а-5г-17), М-45-74-(10а-5г-18), М-45-74-(10а-5г-19), М-45-74-(10а-5г-2) (частично), М-45-74-(10а-5г-20), М-45-74-(10а-5г-21) (частично), М-45-74-(10а-5г-22) (частично), М-45-74-(10а-5г-23), М-45-74-(10а-5г-24), М-45-74-(10а-5г-25), М-45-74-(10а-5г-3), М-45-74-(10а-5г-4), М-45-74-(10а-5г-5), М-45-74-(10а-5г-6), М-45-74-(10а-5г-7), М-45-74-(10а-5г-8) (частично), М-45-74-(10а-5г-9) (частично), М-45-74-(10б-5а-11), М-45-74-(10б-5а-16) (частично), М-45-74-(10б-5а-21) (частично), М-45-74-(10б-5в-1) (частично), М-45-74-(10б-5в-11) (частично), М-45-74-(10б-5в-12), М-45-74-(10б-5в-13), М-45-74-(10б-5в-16) (частично), М-45-74-(10б-5в-17), М-45-74-(10б-5в-18), М-45-74-(10б-5в-19), М-45-74-(10б-5в-2) (частично), М-45-74-(10б-5в-20), М-45-74-(10б-5в-21) (частично), М-45-74-(10б-5в-22) (частично), М-45-74-(10б-5в-23) (частично), М-45-74-(10б-5в-24), М-45-74-(10б-5в-25), М-45-74-(10б-5в-6), М-45-74-(10б-5в-7) (частично), М-45-74-(10б-5г-21), М-45-



№ 2533-EL
KZ29LCQ00002068
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

74-(10б-5г-22), М-45-74-(10г-5а-10), М-45-74-(10г-5а-14), М-45-74-(10г-5а-15), М-45-74-(10г-5а-19) (частично), М-45-74-(10г-5а-20), М-45-74-(10г-5а-24) (частично), М-45-74-(10г-5а-25) (частично), М-45-74-(10г-5а-4), М-45-74-(10г-5а-5), М-45-74-(10г-5а-9), М-45-74-(10г-5б-1), М-45-74-(10г-5б-10), М-45-74-(10г-5б-11), М-45-74-(10г-5б-12), М-45-74-(10г-5б-13), М-45-74-(10г-5б-14), М-45-74-(10г-5б-16), М-45-74-(10г-5б-17), М-45-74-(10г-5б-18), М-45-74-(10г-5б-2) (частично), М-45-74-(10г-5б-21), М-45-74-(10г-5б-22), М-45-74-(10г-5б-3), М-45-74-(10г-5б-4), М-45-74-(10г-5б-5), М-45-74-(10г-5б-6) (частично), М-45-74-(10г-5б-7) (частично), М-45-74-(10г-5б-8), М-45-74-(10г-5б-9), М-45-74-(10г-5в-4) (частично), М-45-74-(10г-5в-5) (частично), М-45-74-(10г-5г-1), М-45-74-(10д-5а-1), М-45-74-(10д-5а-10), М-45-74-(10д-5а-14), М-45-74-(10д-5а-15), М-45-74-(10д-5а-2), М-45-74-(10д-5а-3), М-45-74-(10д-5а-4) (частично), М-45-74-(10д-5а-8), М-45-74-(10д-5а-9), М-45-74-(10д-5б-1), М-45-74-(10д-5б-11), М-45-74-(10д-5б-12), М-45-74-(10д-5б-13), М-45-74-(10д-5б-16), М-45-74-(10д-5б-17), М-45-74-(10д-5б-18), М-45-74-(10д-5б-2), М-45-74-(10д-5б-6), М-45-74-(10д-5б-7)

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: .

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **369200 тенге**;

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса



№ 2533-EL
KZ29LCQ00002068
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых: в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **16580 МРП**; в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **24920 МРП**;

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: .

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) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию:
Министерство промышленности и строительства
Республики Казахстан.

Подпись

**Вице-министр
промышленности и
строительства
Республики Казахстан
Шархан И.Ш.**

Место печати



№ 2533-EL
KZ29LCQ00002068
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

Место выдачи: **город Астана, Республика Казахстан.**

В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.



№ 2533-EL
KZ29LCQ00002068
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

