

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

**ТОО «АСН Mining»
(ЭйСиЭйч Майнинг)**

Мұқан Әшім

«08» мая 2025 г.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**к Проекту рекультивации земель нарушенных (нарушаемых)
ТОО «АСН Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг)
при добыче оплавленных известняков
на месторождении «Солнечное» в Карагинской области
на 2032 год**

**Индивидуальный предприниматель
«ПроЭкоКонсалт»**



Обжорина Т.Н.

г.Караганда, 2025 год

Аннотация

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан к Проекту рекультивации земель нарушенных (нарушаемых) ТОО «ACH Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг) при добыче оплавленных известняков на месторождении «Солнечное» в Карагандинской области (кадастровый номер 09:107:054:057) с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Основной целью настоящего проекта рекультивации является восстановление земельного участка нанесенных ущербом при выполнении горно-добычных работ. Рекультивация это комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель, плодородие которых в результате человеческой деятельности существенно снизилось. Целью проведения рекультивации является улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности нарушенных земель.

Охрана окружающей среды при ликвидации объектов по добычи полезных ископаемых заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия ликвидируемого объекта на окружающую природную среду.

Период проведения рекультивации 29 дней. Предположительный период начала реализации деятельности 01.05.2032 год.

В настоящей «Оценке воздействия на окружающую среду» к проекту рекультивации содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова, растительного и животного мира, установлены нормативы предельно допустимых выбросов и нормативы размещения отходов производства и потребления.

Согласно Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» объекты недропользования ликвидируются в соответствии с планом ликвидации, разработанным проектной организацией, имеющей соответствующую лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, а также прошедшим согласование с уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, по изучению и использованию недр, в области промышленной безопасности, санитарно-эпидемиологической службы, по управлению земельными ресурсами и утвержденным недропользователем, финансирующим проведение работ по проектированию и реализации проекта, на основании Правил ликвидации и консервации объектов недропользования.

Согласно п.4 Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых от 24 мая 2018 года № 386, план ликвидации составляется для участка добычи твердых или общераспространенных полезных ископаемых.

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного и лесохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий.

После окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Законодательная и нормативная база по охране и рекультивации земель в Республике Казахстан включает действующие природоохранные законы и нормативные документы.

Земельное законодательство, являющееся определяющим по охране и рекультивации земель в Республике Казахстан, основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Земельного Кодекса от 20 июня 2003 года № 442-ІІ ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.04.2019 г.) и принимаемых в соответствии с ним нормативных правовых актов. Земельным кодексом Республики Казахстан регулируются земельные отношения в Республике Казахстан.

Собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Важную природоохранную роль играют Экологический кодекс Республики Казахстан; Закон Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 24.06.2010 г. №291-ІV (с изменениями и дополнениями)

Данный Проект рекультивации земель нарушенных (нарушаемых) ТОО «ACH Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг) при добыче оплавленных известняков на месторождении «Солнечное» в Карагандинской области (кадастровый номер 09:107:054:057) составлен с учетом требований выше перечисленных законов в соответствии с приведенными ниже действующими указаниями, инструкциями, ГОСТами, СНИПами, другими нормативно-методическими документами.

Заказчик проектной документации:

ТОО «ACH Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг)

Юридический адрес:

050046, Республика Казахстан,
город Алматы, Алмалинский район,
пр. Абая, д. 165, кв. 163,
БИН 191040012835

Директор: Мұқан Әшім

Исполнитель (проектировщик):

ІП «ПроЭкоКонсалт»

ІИН 800217400192

Юр.адрес: РК, г.Караганда, мкр-н. Мамраева 7-62,

Почтовый адрес: 100000, РК, г.Караганда,

пр.Н.Назарбаева, 4 (БЦ BULVAR), оф.104

Тел: 8(776) 526-31-31, e-mail: tanya_ob80@mail.ru

KZ66601A191017303691

КБс 19

АО «Народный Банк Казахстана»,

БИК HSBKKZKX

Руководитель Обжорина Т.Н.

В проекте РООС к рекультивации земель нарушенных (нарушаемых) ТОО «ACH Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг) при добыче оплавленных известняков на месторождении «Солнечное» в Карагандинской области:

- охарактеризована деятельность объекта как источника загрязнения окружающей среды на период рекультивации;
- проведена оценка воздействия объекта на окружающую среду в период рекультивации на компоненты окружающей среды (почвы, атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, животный и растительный мир);
- разработаны мероприятия по уменьшению негативного воздействия на окружающую среду.

Проект рекультивации подготовлен в соответствии с Инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346.

В соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан после завершения добычных работ недропользователь проводит рекультивацию нарушенных земель, с целью приведения их в соответствие с требованиями земельного и экологического законодательства Республики Казахстан.

Основной целью проекта рекультивации нарушенных земель является проведение работ, направленных на устранение очагов неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей природной среды, улучшение санитарно-гигиенических условий рассматриваемого района и повышения эстетической ценности ландшафта. Проект рекультивации земель определяет основные решения, обеспечивающие наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: устанавливает объемы, технологию и очередность производства работ, определяет сметную стоимость работ по рекультивации.

Согласно ГОСТу 17.5.01. -78 рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Проект рекультивации является составной частью комплекса мероприятий по улучшению состояния компонентов окружающей природной среды района расположения объекта.

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемых работ, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- 1) оценку воздействия проектных решений на атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы, недра, растительный покров и животный мир;
- 2) оценку экологических рисков и аварийных ситуаций на рассматриваемом объекте;
- 3) рекомендации по природоохранным мероприятиям в процессе осуществления рекультивационных работ на карьере.

В соответствии с расчетами, проведенными в рамках настоящего проекта, нормативы эмиссий составили:

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по годам 2032 г. – 2,872848 тонн в год; По классам ЗВ представлены: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 кл.опас) – 2,8717т/год, сероводород (2 кл.опас.) – 0,000003 т/год; углеводороды C12-C19 (4 кл.опас) – 0,001145 т/год.

Основными отходами, образующимися в период рекультивационных работ участка, будут: твердо-бытовые отходы (ТБО). Предполагаемые твердо-бытовые отходы (ТБО) в количестве – 0,06 тонн/год.

В соответствии с требованиями приложения №1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных

приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 карьеры, предприятия по добыче известняков отнесены к III классу опасности и характеризуется размером санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не менее 300 м в соответствии с пп.13, п.16, раздела 4, приложения 1 к Санитарным правилам №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. «производства по добыче камня не взрывным способом».

Намечаемая деятельность «Проект рекультивации земель нарушенных (нарушаемых) ТОО «ACH Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг) при добыче оплавленных известняков на месторождении «Солнечное» в Карагандинской области на 2032 год». Рекультивационные работы будут проводиться после завершения проведения работ на участке в 2032 году. Работы по рекультивации нарушаемых земель предусматривается приведение в безопасное состояние карьерной выемки, образующейся в результате добычи оплавленных известняков, что входит в п.2, п.п. 2.10 «проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования» Перечня видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (Раздел 2, Приложение 1) Экологического кодекса Республики Казахстан.

Согласно п.п 7.11, п 7, раздел 2, приложения 2 Экологического Кодекса РК - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится ко II категории.

А так же в соответствии с пп.3 п.11 Главы 2 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» строительно-монтажные работы и работы по рекультивации и (или) ликвидации объектов II категории относятся ко II категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду. В связи с этим данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Содержание

Аннотация.....	3
Введение	11
1 Общие сведения о намечаемых работах	12
1.1 Климатическая характеристика региона	16
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	22
<i>Рис. 1.9 - Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для</i> <i>территории Республики Казахстан</i>	23
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения предусмотренном проектной документации при максимальной нагрузке предприятия	23
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества	24
1.5. Предложения по нормативам эмиссий в атмосферный воздух.....	32
1.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проведения работ по рекультивации нарушенных земель	35
1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	40
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	41
1.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	43
1.9.1. Предложения по организации санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	43
2 Оценка воздействия проектируемого объекта на водные ресурсы.....	45
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	46
2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	46
2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	46
2.4 Поверхностные воды	47
2.5 Подземные воды	48
Информация о химической среде	48
2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	49
3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА	50
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	50
Стратиграфия.....	50
Морфология рудной зоны	53
3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	53
Рудный склад.....	55
3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные.....	56
3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	56

3.5. Материалы, представляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых	57
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	58
4.1 Виды и объемы образования отходов	58
4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	60
4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	62
4.4 Виды и количество отходов производства и потребления	62
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	63
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	63
5.1.1 Тепловое воздействие	63
5.1.2 Шумовое воздействие	63
5.1.3 Вибрация	65
5.1.4 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия	66
5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	67
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	68
6.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования	68
На карьере не предусматривается строительство временных жилых, культурно-бытовых и административных объектов.	71
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности	71
6.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	72
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	74
6.4.1. Технический этап рекультивации	76
6.4.4. Биологический этап рекультивации	87
6.5 Организация экологического мониторинга почв	88
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	90
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	90
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	91
7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	91
7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов	91
7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	92
7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов,	

хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	92
7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.....	92
7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	92
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	94
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.....	94
8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	94
8.3 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	95
8.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).....	95
8.5 Программа для мониторинга животного мира	97
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	98
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	100
10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	100
10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	101
10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	101
10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).....	102
10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	102
10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	103
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	104
11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.....	104

11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	104
11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	105
11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	105
11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и	106
ликвидации их последствий	106
12. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	107
12.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды	107
13. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	110
14.2 Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду	111
Список использованных источников	113
ПРИЛОЖЕНИЯ	114

ПРИЛОЖЕНИЯ

- ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Бланк инвентаризации ВВ
 ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Акт обследования земель подлежащих рекультивации
 ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Акт на земельный участок
 ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Лицензия на добычу ОПИ
 ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Постановление
 ПРИЛОЖЕНИЕ 6 Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель

Введение

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного и лесохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Проект рекультивации - совокупность технических, экономических, плановых документов, включающая чертежи, расчеты, описания, содержащая последовательность и этапы рекультивации, их графическое изображение, обоснование и письменное изложение, относящиеся к конкретной территории.

Рекультивация земель - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Основанием для разработки проекта нарушаемых земель и приведение в безопасное состояние карьерной выемки, образующейся в результате добычи оплавленных известняков на месторождении «Солнечное» являются:

- Акт на земельный участок №2024-1649758 - 09:107:054:057 от 24.04.2024г, площадь 152,0 га. Настоящий акт изготовлен Отделом Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области;

- Постановление по предоставлению земельного участка № KZ46VVX00290279 от 14.03.2024 года выданное ГУ «Аппарат Акима Карагандинской области»;

- Лицензии на добычу твердых полезных ископаемых №41-ML от 07 июля 2022 года;

- Акт обследования подлежащих нарушению земель, подлежащих рекультивации используются для добычи строительного песка (песчано-гравийная смесь) открытым способом в соответствии с Лицензией на добычу общераспространённых полезных ископаемых;

- Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель для месторождения «Солнечное».

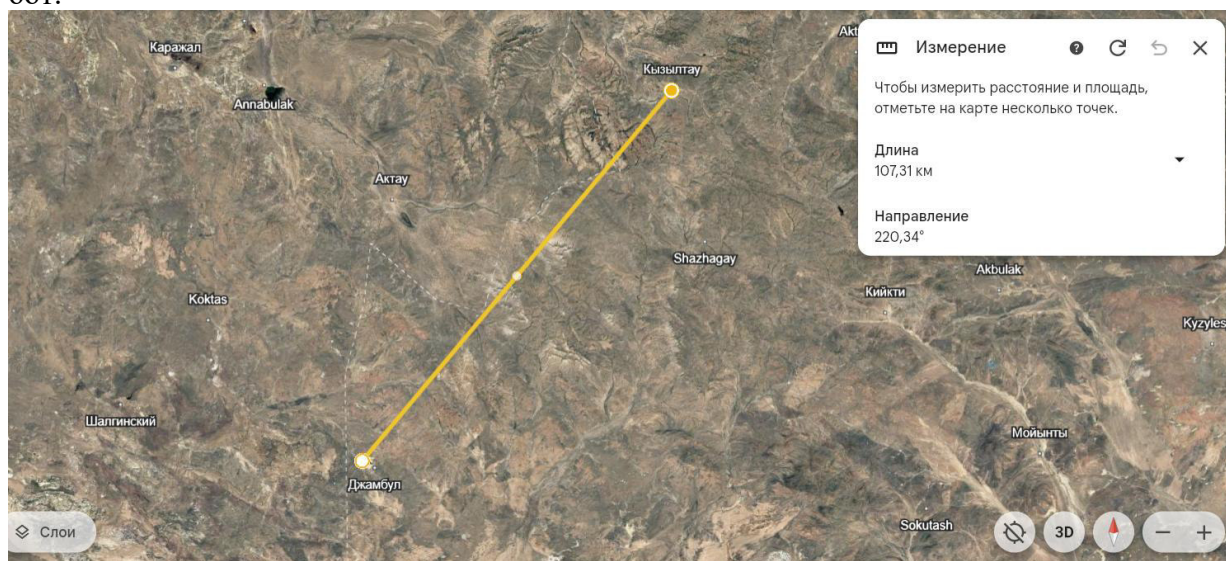
1 Общие сведения о намечаемых работах

Характеристика объекта

Солнечное месторождение оплавленных известняков расположено в Шетском районе Карагандинской области. До ближайшего населенного пункта п. Джамбул -2-2,5 км. Данный посёлок являлся административным центром и единственным населённым пунктом Жамбылской поселковой администрации. Упразднён в 2023 году.

В настоящее время месторождение Солнечное находится в 2,5 км от действующего рудника им. Джамбула Акчатауского ГОКа, в 90 км от ближайшей железнодорожной станции Каражал, рядом с которой расположен одноименный рудник и Атасуйское рудоуправление.

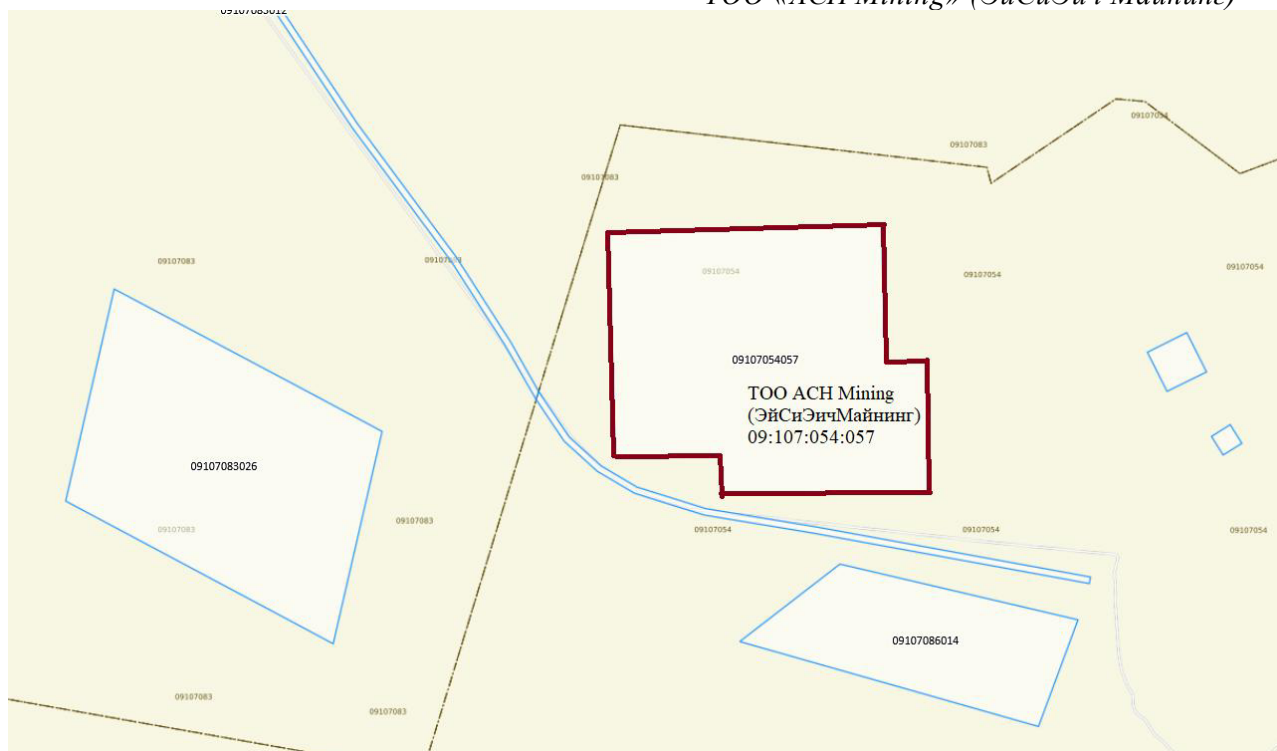
По согласованию с местными исполнительными органами близлежащим населённым пунктом обозначен п.Кызылтау, расположенный в 107 км от места планируемых работ.



Рудник им. Джамбула базируется на Караобинском вольфрамовом месторождении, утвержденные в ГКЗ запасы которого, обеспечивают его развитие и рентабельную работу. В состав его входят: рудник подземных работ, обогатительная фабрика, вспомогательные службы и цеха, а также поселок с населением в 3,5 тыс. человек.

Рудник связан с г. Каражалом асфальтированной автодорогой. Электроснабжение осуществляется по ЛЭП-10 кв. Водоснабжение рудника осуществляется за счет трещинно-карстовых вод Акдолинского месторождения.

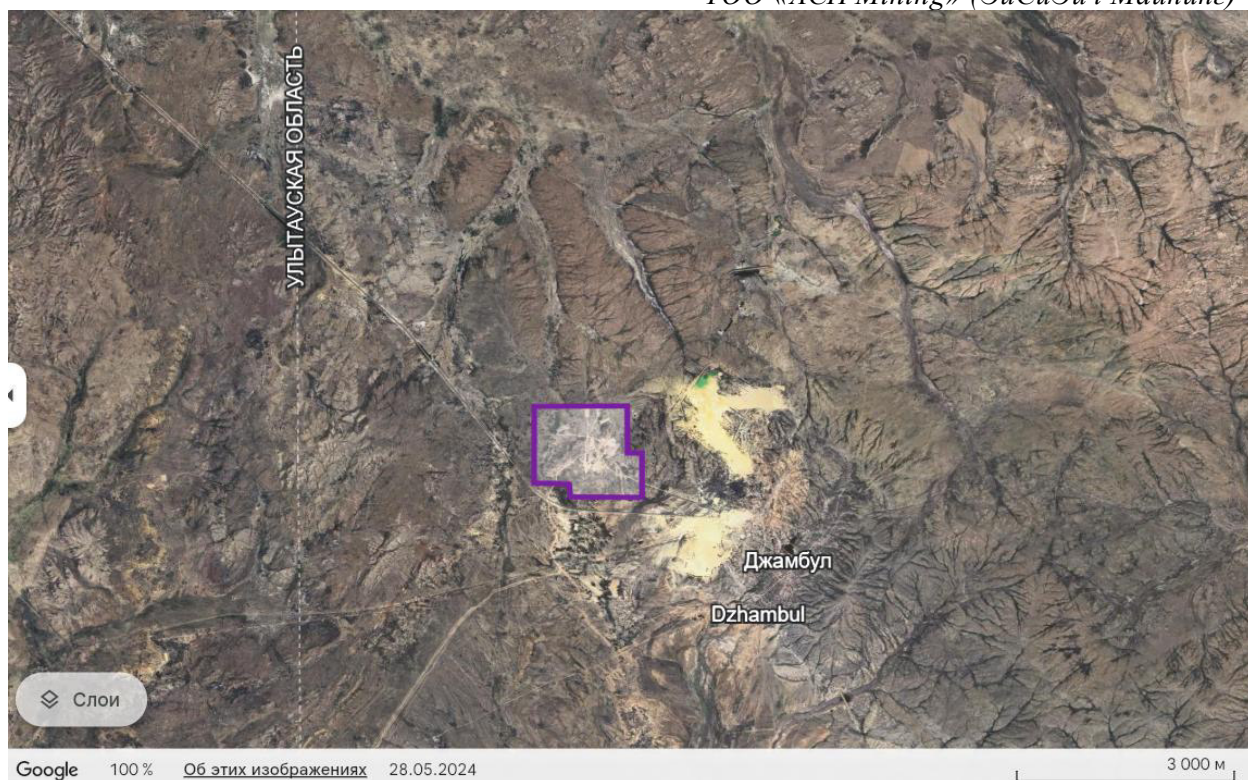
Район месторождения расположен в полупустынной зоне Центрального Казахстана в пределах северо-восточной окраины пустыни Бетпак-дала. Рельеф района представляет собой типичный мелкосопочник со сглаженными возвышенностями и широкими межсочными долинами. Абсолютные отметки отдельных вершин достигают 680м (г. Караоба). Относительные превышения сопок и холмов над долинами обычно не превышают 20-40 м, редко достигая 100-120 м (Актау).



Выкопировка из плана землепользования
(ЕГКН-публичная кадастровая карта)



Границы лицензионной площади месторождения Солнечное
земельный участок №2024-1649758 - 09:107:054:057



Границы лицензионной площади месторождения Солнечное
Относительно расположения к областям.

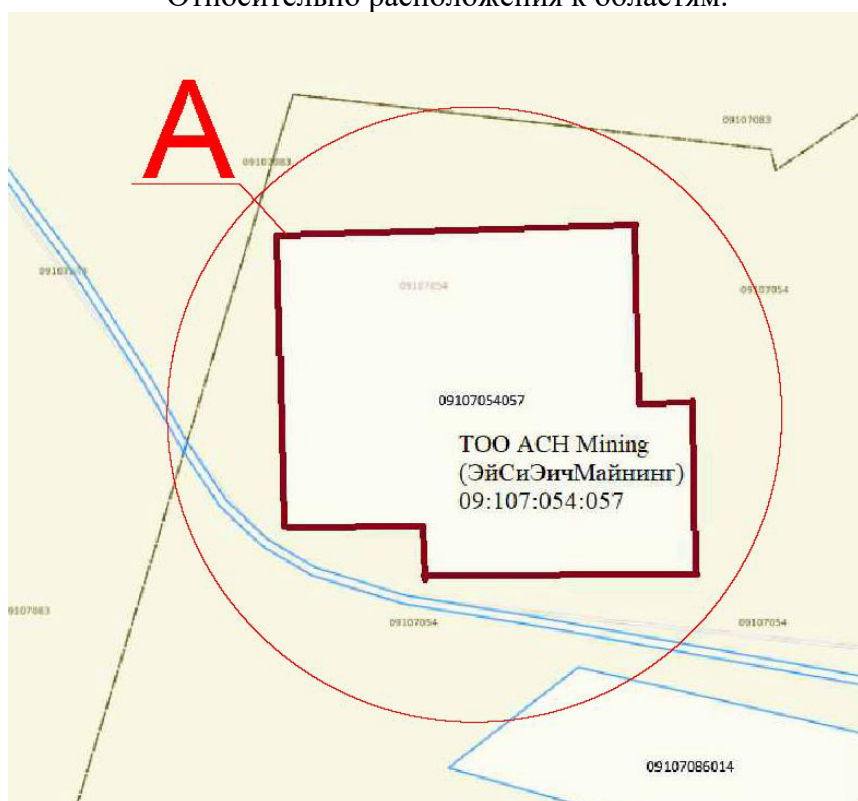




Схема нарушенных (подлежащих нарушению) земель ТОО «ACH Mining» при добыче твердых полезных ископаемых (оплавок известняков) на месторождении Солнечное, расположенный на землях п.Жамбыл Шетского района Карагандинской области. Кадастровый номер 09:107:054:057

1.1 Климатическая характеристика региона

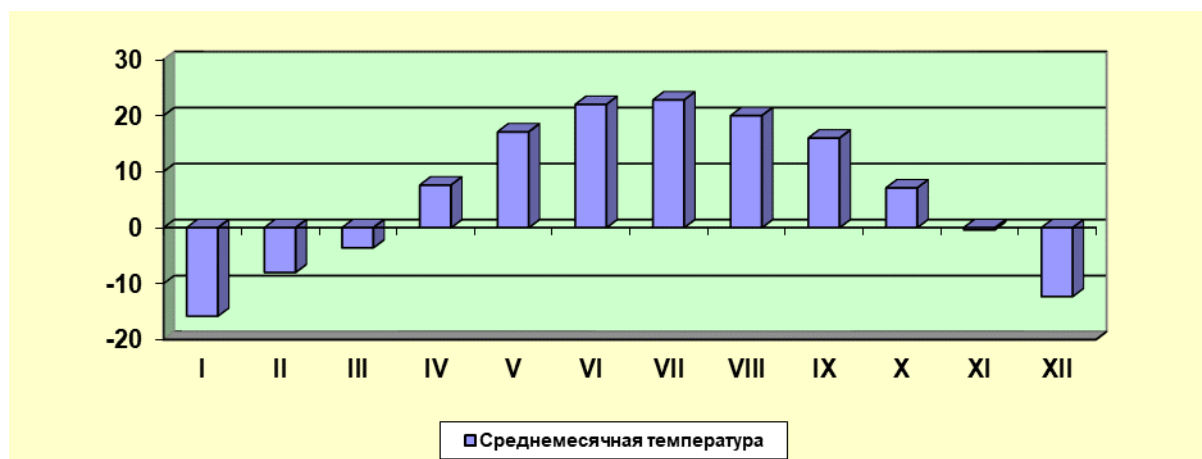
Согласно СНиП 2.04.01-2010 «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне III а. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от +43 до $-47,8^{\circ}\text{C}$. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -17°C . Средняя годовая температура воздуха составляет $+6^{\circ}\text{C}$. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0°C длится от 198 до 223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и годовая температуры представлены в таблице 1.1, рисунок 1.1.

Таблица 1.1

Средняя месячная и годовая температура воздуха ($^{\circ}\text{C}$)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,8	-8	-3,6	7,6	17,1	22,0	22,8	20,0	16,0	7,1	-0,4	-12,3	6,0

Рис. 1.1. Среднемесячная температура воздуха ($^{\circ}\text{C}$)

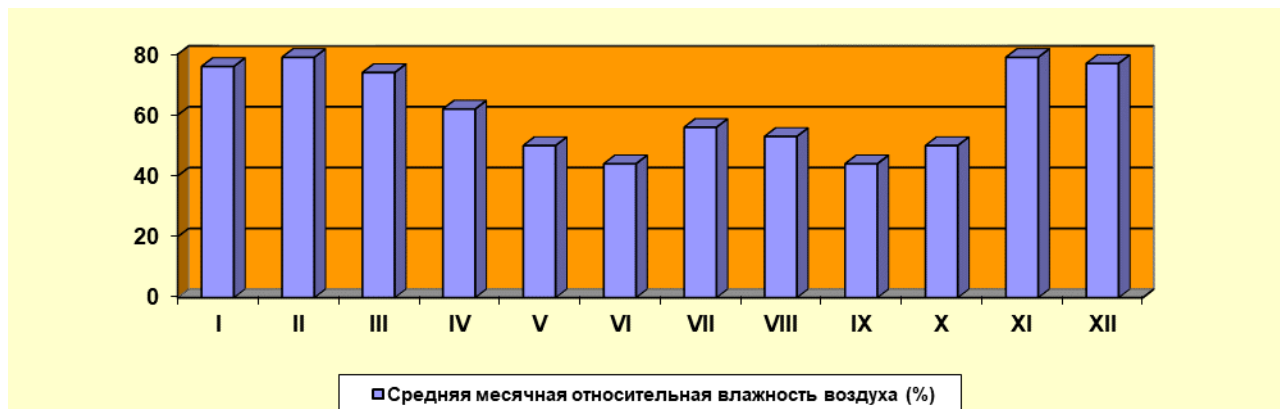
Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах, что показано в таблице 1.2, рисунок 1.2.

Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44 – 56%. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (77 – 79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Таблица 1.2

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	79	74	62	50	44	56	53	44	50	79	77	62

**Рис. 1.2. Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)**

Ветреная погода является характерной особенностью Карагандинской области. Скорость ветра величиной до 20 м/с может наблюдаться в любое время года, 25-30 м/с - в зимние месяцы. По сезонам скорость ветра меняется мало, но максимум ее приходится на зимние месяцы. В связи с этим в зимний период часты метели и бураны. В теплый период ветры зачастую имеют характер суховея, вызывая этим самые пыльные бури. Обычно, пыльные бури бывают в дневное время и продолжаются не более 40 - 45 минут. Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей за период 2005 года составляет 18%. Для изучаемого района господствующие ветры северо-восточного (средняя скорость 2,3 м/сек), юго-западного (средняя скорость 4,3 м/сек) направлений (таблица 1.3, рисунок 1.3). В холодное время года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), а в теплое время года возрастает интенсивность ветров северных румбов. Наибольшую повторяемость (23%) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Таблица 1.3

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	13	13	12	16	19	11	6	12

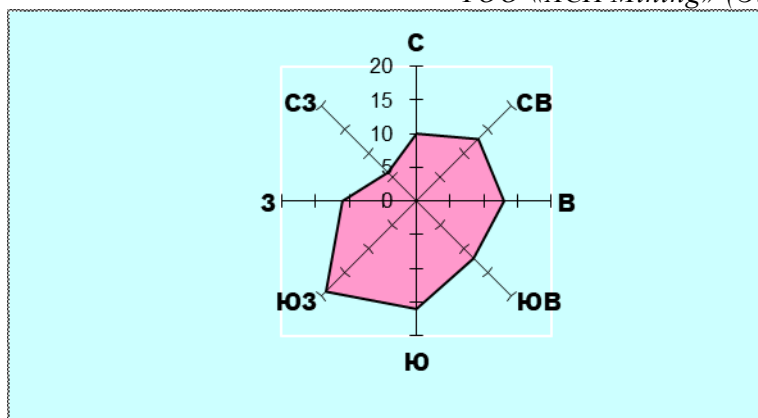


Рис. 1.3. Средняя годовая повторяемость направлений ветра (%)

Роза ветров, представленная на рисунке 1.4 позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения ветра по румбам.

Таблица 1.4

Средняя скорость ветра по румбам (м/сек)

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
3,6	4,0	3,7	3,2	3,7	4,4	4,4	3,8	0

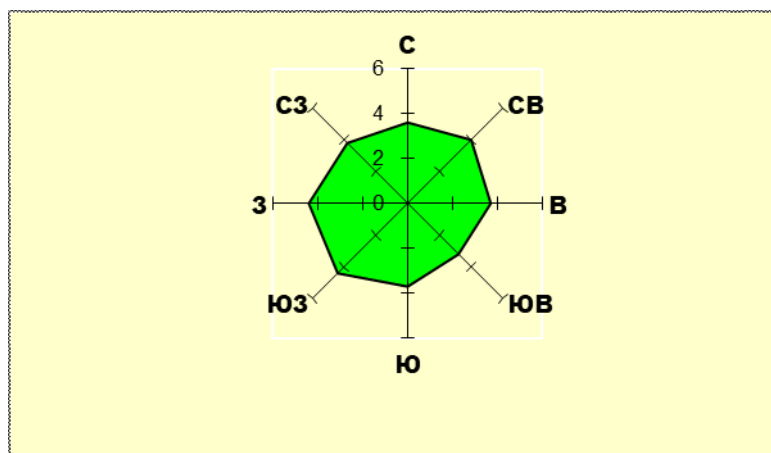


Рис. 1.4 Средняя годовая скорость ветра по румбам (%)

В течение года скорость ветра в районе работ колеблется от 3.0 м/сек, до 3,8 м/сек (таблица 1.5, рисунок 1.5).

Таблица 1.5

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3.6	3.7	3.6	3.8	3.7	3.4	3.3	3.0	3.1	3.4	3.5	3.4	3.5

**Рис.1.5. Средняя месячная скорость ветра (м/с)**

Наиболее сильные ветры вызывают летом, в сухую погоду, пыльные бури (таблица 1.6, рисунок 1.6); зимой метели (таблица 1.7, рисунок 1.7).

Таблица 1.6

Число дней с пыльной бурей

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	3/1	4/1	4/3	2/1	2/0	4/1	7/6	-	-	26/13

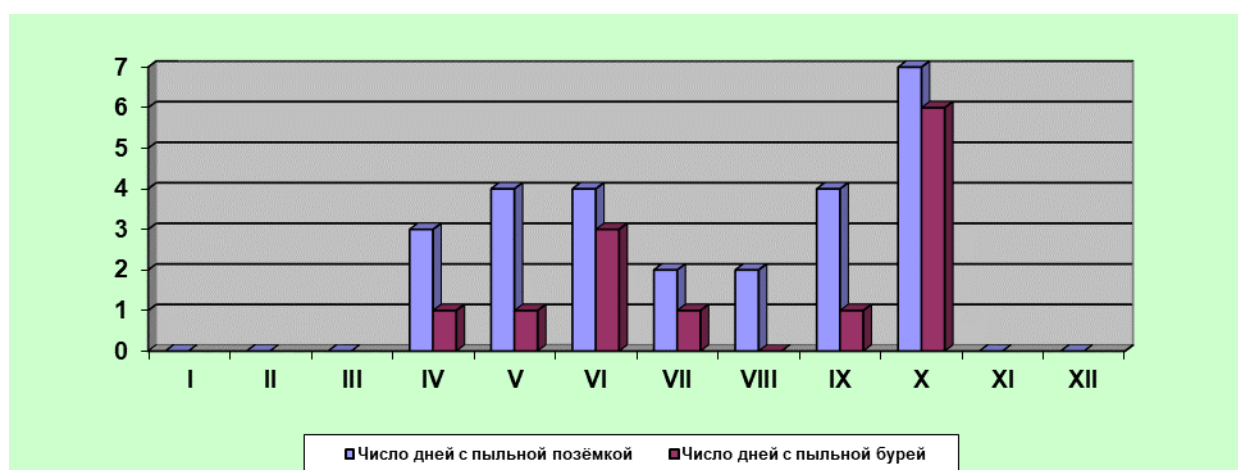
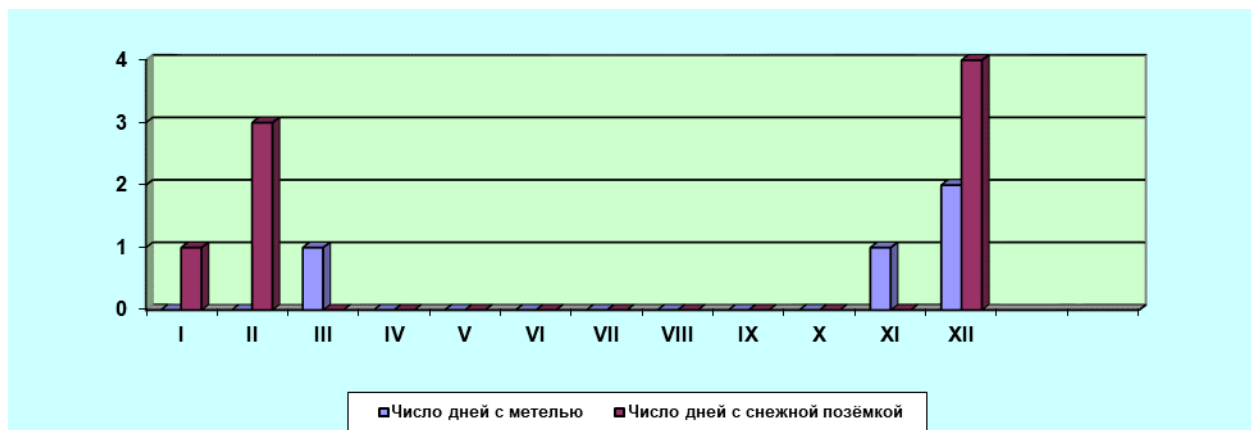
**Рис. 1.6. Пыльные бури**

Таблица 1.7

Число дней с метелью / снежной поземкой

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0/1	0-3	1/0	-	-	-	-	-	-	-	1/0	2/4	4/8

**Рис. 1.7. Число дней с метелью / снежной поземкой**

Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределяются неравномерно по сезонам года (таблица 1.8 рисунок 1.8). Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170 - 203 мм.

Максимум осадков приходится на теплое полугодие, когда их выпадает до 70-80 % годовой суммы. Длительность бездождевых периодов значительна. Отсутствие осадков наблюдается в течение 20-30 дней подряд, а в отдельные годы до 50-60 дней. Чаще всего бездождевыми бывают август и сентябрь, а нередко и июль. Количество дней с осадками в виде дождя в среднем составляет 80 дней в году.

Таблица 1.8

Среднее количество осадков (мм)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,7	23,7	10,1	16,4	17,8	1,2	25,5	56,4	1,6	3,4	11,1	1,01	186,9

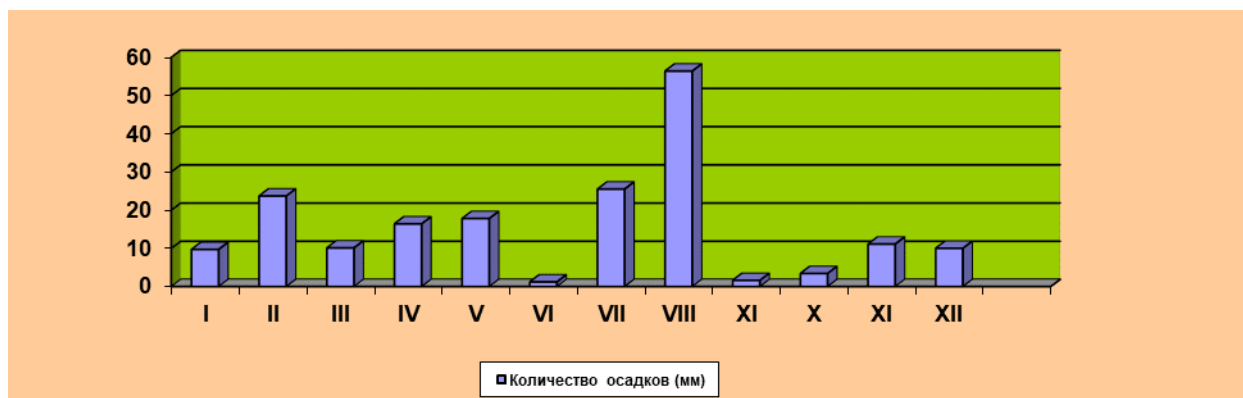


Рис. 1.8. Среднее количество осадков

Осадки ливневого характера с грозами наблюдаются в тёплое время года (таблица 1.9).

Таблица 1.9

<i>Число дней с грозой</i>												
Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	-	-	1	1	2	3	-	-	-	-

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Снежный покров обычно появляется в последних числах октября или в первой половине ноября, но в отдельные годы возможно очень раннее появление снежного покрова, в конце сентября. Наибольшая высота снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния на открытых участках в среднем достигает 25-54 см. В многоснежные зимы максимальная высота снега увеличивается до 43-45 см. Разрушение устойчивого снежного покрова наступает обычно в первой половине апреля. Окончательный сход снежного покрова происходит в середине апреля.

Количество дней с устойчивым снежным покровом составляет 150-170 дней. Нормативная глубина промерзания грунта составляет 2,1 м, иногда достигает до 3 м.

По дефициту влажности климат области характеризуется, как сухой с максимальной величиной дефицита влажности в летние месяцы и минимальной в зимние. Высокие температуры в летний период определяют сильную испаряемость. Количество испарившейся влаги в 5-7 раз превышает величину выпавших осадков. Недостаток влаги усугубляется ещё и сильными ветрами.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Интенсивная ветровая деятельность и климатические условия района в целом создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по средним многолетним данным наблюдений на метеостанции Караганда приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200

Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	27.0
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

Район не сейсмоопасен.

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон.

На рисунке 1.9 показано распределение значений потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА) для территории Казахстана, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. Так, I зона – низкий потенциал (благоприятные, условия рассеивания), II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (крайне неблагоприятные).

Район месторождения «Солнечное» находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА), то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются благоприятными. По способности к самовосстановлению и нормальному функционированию, после прекращения антропогенного воздействия, природные ландшафты считаются устойчивыми.

Непосредственно в районе участков наблюдения за фоновыми концентрация органическими веществами РГП «Казгидромет» не ведутся. Отсюда принимается, что изначально атмосфера на проектируемом участке не загрязнена.



Рис. 1.9 - Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

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

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузки оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 4.0.

Ниже приводится краткая характеристика работ с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха. В разделе даны сведения лишь о тех работах, где происходит выделение вредных веществ в атмосферу.

Проектом рекультивации предусматривается проведение мероприятий с созданием участков законсервированных техническими средствами, путем организации защитно-ограждающего вала, поскольку карьерные выемки являются участками повышенной опасности.

Погрузка породной массы в автосамосвалы (ист. 6001)

Погрузка породной массы в автосамосвалы будет осуществляться Фронтальным погрузчиком XCMG ZL50G (2 ед.). Объем работы составит 47900 м³. Время проведения погрузочных работ – 319 часов. В процессе проведения работ по погрузке грунта в автосамосвалы в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса неорганизованный.

Транспортировка породной массы до места рекультивации (ист. 6002)

Транспортировка породной массы будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ. Средняя продолжительность одной ходки составит 1,0 км. Объем транспортируемой породы 47900 м³. Высота пересыпки материала – 2,0 м. Время проведения работ – 319 ч/год.

В процессе транспортировки и разгрузки грунта в атмосферу будет выделяться пыль не-органическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса неорганизованный.

Разгрузка породной массы на участках (ист. 6003)

Разгрузка породной массы объемом равным 47900 м³. Время проведения разгрузочных работ – 319 часов. В процессе проведения работ по погрузке грунта в автосамосвалы в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса неорганизованный.

Планировочные работы (ист. 6004)

Планировка поверхности отвалов будет осуществляться гусеничным бульдозером SD-23 (1 ед.). Объем перемещаемого грунта 54900 м³. Время проведения работ – 264 часов.

В процессе проведения бульдозерных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса неорганизованный.

Уплотнение поверхности отвалов (ист. 6005)

Уплотнение ПРС будет осуществляться самоходным пневмоколесным катком ДУ48Б (1 ед.). Площадь работ 123 000 м². Время проведения работ – 308 часов.

Топливозаправщик (ист. 6006)

Заправка спецтехники на участке проведения рекультивационных работ будет осуществляться топливозаправщиком. Объем сливаемого ГСМ составляет 34 492 л/год (28,97 м³/год).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий (НДВ) представлены в таблице 1.13. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица 1.11 составлена в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министерства ООС РК от 16.04.2012 г. №110-Ө (с изменениями от 11.12.2013 г. приказ МОСВР РК №379-Ө).

Исходные данные (г/с, т/год) для расчета нормативов эмиссий (ПДВ) уточнены расчетным методом.

Для определения количественных выбросов использованы действующие и утвержденные методики (см. Перечень использованной литературы). Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в табл. 1.12.

Расчеты выбросов проводились с учетом мощностей, нагрузок работы технологического оборудования и времени его работы.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества

В настоящем проекте не используются малоотходные и безотходные технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту.

Таблица 1.11.

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

п.Жамбыл, Месторождение Солнечное, Шетский район, Карагандинская область

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000006	0.000003	0.000375
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.002081	0.001145	0.001145
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	1.7103	2.8717	28.717
	В С Е Г О :						1.712387	2.872848	28.71852
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)									

п.Жамбыл, Месторождение Солнечное, Шетский район, Карагандинская область

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
									линейного источ- ника /центра площад- ного источника					
									X1	Y1	X2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка попродной массы в самосвалы	1	324		6001	2					55712	15674	Площадка 5
001		Транспортировк а породной массы до места рекультивации	1	348		6002	2					55285	15531	5

Таблица 1.12

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год
д

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	1 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)	0.47		0.5408	
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.3373		0.7272	

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче
2032 го

п.Жамбыл, Месторождение Солнечное, Шетский район, Карагандинская область

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка породной массы на участках	1	348		6003	2					55675	15663	5
001		Планировочные работы	1	336		6004	2					56102	15378	5
001		Уплотнение поверхности отвалов	1	336		6005	2					55675	15378	5

РООС к Проекту рекультивации земель нарушенных (нарушаемых) ТОО «ACH Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг) при добыче оплавленных известняков на
месторождении «Солнечное»
в Карагандинской области на 2032 год

Таблица 1.12

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год
д

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.147		0.169	
5					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)	0.0652		0.062	
5					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)	0.6908		1.3727	

РООС к Проекту рекультивации земель нарушенных (нарушаемых) ТОО «ACH Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг) при добыче оплавленных известняков на месторождении «Солнечное»
в Карагандинской области на 2032 год

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче
2032 го

п.Жамбыл, Месторождение Солнечное, Шетский район, Карагандинская область

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Топливозаправщик	1	58		6006	2					55675	15663	5

Таблица 1.12

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год
д

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (	0.000006		0.000003	
					2754	Дигидросульфид) (518)				
						Алканы C12-19 /в	0.002081		0.001145	
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				

1.5. Предложения по нормативам эмиссий в атмосферный воздух

Согласно таблицы 1.13 для данной деятельности предприятие ТОО «ACH Mining» определена 2 категория опасности.

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», установленные настоящим разделом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников предприятия, могут быть приняты как нормативные.

Нормативы эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются только для стационарных источников выброса.

Предлагаемые проектом значения нормативов эмиссий ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по рекультивации нарушенных земель на участках ТОО «ACH Mining» на 2032 год приведены в таблице 1.13.

В связи с отсутствием стационарных постов наблюдения на данной территории фоновые исследования отсутствуют. Наблюдения Казгидромета не производятся. Проведение фоновых наблюдений не требуется.

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении рекультивационных работ. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха, ни по одному из рассматриваемых веществ. Согласно имеющимся данным, иных объектов для проведения полевых исследований нет. Превентивные меры возникновения аварийной ситуации и форс-мажорных обстоятельств сводят вероятность экологического риска рассматриваемого района размещения объекта к минимуму. Риск для здоровья населения сводится к минимуму, так как ближайшая жилая зона находится на значительном расстоянии от территории намечаемой деятельности. Объекты исторических загрязнений, а также бывшие военные полигоны и другие объекты на рассматриваемой территории отсутствуют, в связи с чем проведение дополнительных полевых исследований не требуется.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

п.Жамбыл, Месторождение Солнечное, Шетский район, Карагандинская область

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2032 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6006	0.000006	0.000003	0.000006	0.000003			
Итого:		0.000006	0.000003	0.000006	0.000003			
Всего по загрязняющему веществу:		0.000006	0.000003	0.000006	0.000003			
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Основное	6006	0.002081	0.001145	0.002081	0.001145			
Итого:		0.002081	0.001145	0.002081	0.001145			
Всего по загрязняющему веществу:		0.002081	0.001145	0.002081	0.001145			
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0.47	0.5408	0.47	0.5408			
Основное	6002	0.3373	0.7272	0.3373	0.7272			
Основное	6003	0.147	0.169	0.147	0.169			
Основное	6004	0.0652	0.062	0.0652	0.062			
Основное	6005	0.6908	1.3727	0.6908	1.3727			
Итого:		1.7103	2.8717	1.7103	2.8717			

ЭРА v4.0 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица

1.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

п.Жамбыл, Месторождение Солнечное, Шетский район, Карагандинская область

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		1.7103	2.8717	1.7103	2.8717			
Всего по объекту:		1.712387	2.872848	1.712387	2.872848			
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		1.712387	2.872848	1.712387	2.872848			

1.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проведения работ по рекультивации нарушенных земель

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении технического этапа рекультивации

Погрузка породной массы в автосамосвалы (ист. 6001)

Погрузка породной массы в автосамосвалы будет осуществляться эксковатором (1 ед.). Объем грунта составит 47900 м³. Время проведения погрузочных работ – 319 часов. В процессе проведения работ по погрузке грунта в автосамосвалы в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса неорганизованный.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проведения погрузочных и бульдозерных работ производится согласно п. 9.3.3 Раздела 9 "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г."

Расчет выбросов от работы автопогрузчика

Режим проведения погрузочных работ	319	ч/год.
Количество материала, перемещаемое погрузчиком:	47900	м ³

Выброс пыли неорганической 70-20 % SiO₂ в атмосферу определяется по формуле:

$$M = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_{г} \times (1-n) \times 0,000001, \text{т/год}$$

$$M' = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_{ч} \times (1-n) / 3600, \text{г/сек}$$

где K ₀ - коэффициент, учитывающий влажность материала,	1,2	
K ₁ - коэффициент, учитывающий скорость ветра,	1,4	
K ₄ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности участка от внешних воздействий	1,0	
K ₅ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	0,7	
g _{уд} - удельное выделение твердых частиц с тонны материала,	32	г/м ³
M _г - кол-во отгружаемого грунта,	47900	м ³ /год
M _ч - макс. количество отгружаемого грунта,	150	м ³ /ч
n - эффективность средств пылеулавливания, доли ед	0,7	

$$M = 1,2 \times 1,4 \times 1,0 \times 0,7 \times 32 \times 47900 \times 0,000001 \times (1-0,7) = 0,5408 \text{ т/год}$$

$$M' = 1,2 \times 1,4 \times 1,0 \times 0,7 \times 32 \times 150 / 3600 (1-0,7) = 0,47 \text{ г/сек}$$

Итого от погрузки породной массы в автосамосвалы (ист. 6001):

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,4700	0,5408

Транспортировка породной массы до места рекультивации (отвалы) (ист. 6002)

Транспортировка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ Средняя продолжительность одной ходки (туда-обратно) составит 1,0 км. Объем транспортируемого грунта 47900 м³. Высота пересыпки материала – 2,0 м. Время проведения работ – 319 ч/год. В процессе транспортировки и разгрузки грунта в атмосферу будет выделяться пыль не-органическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса неорганизованный..

Расчет выброса от транспортировки

Расчет выбросов загрязняющих веществ при транспортных работах производился согласно п 3.3 "Методики расчета выбросов в атмосферу о предприятий по производству строительных материалов" Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" апреля 2008 года № 100-п.

Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, загруженного в кузов машины и определяется по формуле:

Выделение пыли неорганической 70-20 % SiO₂ с полотна дороги

$$M_{\text{сек}} = (C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times T, \text{ т/год}$$

Выделение пыли неорганической 70-20 % SiO₂ с кузова автотранспорта

$$M_{\text{сек}} = C_4 \times C_5 \times k_5 \times q \times S \times n, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times T, \text{ т/год}$$

где	C ₁	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы транспорта	1,9
	C ₂	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	2
	C ₃	коэффициент, учитывающий состояние дорог	0,1
	C ₄	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала	1,3
	C ₅	коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	1,5
	k ₅	коэффициент, учитывающий влажность материала	0,7
	C ₇	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,	0,01
	N	число ходок транспорта в час	60
	L	средняя продолжительность одной ходки, км	1,0
	q ₁	пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
	q	пылевыведение с ед. фактической поверхности материала, г/м ² ×с	0,005

S	площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м ²	20
n	число автомашин, работающих на отвале, ед.	2
T	количество рабочих дней,	29
T_д	количество дней с осадками в виде дождя	5

Выделение пыли неорганической 70-20 % SiO₂ с полотна дороги

$$M_{\text{сек}} = (1,9 \times 2,0 \times 0,1 \times 0,7 \times 0,01 \times 60 \times 1 \times 1450) / 3600 = 0,0643 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,0643 \times 29 = 0,1611 \text{ т/год}$$

Выделение пыли неорганической 70-20 % SiO₂ с кузова автотранспорта :

$$M_{\text{сек}} = 1,3 \times 1,5 \times 0,7 \times 0,005 \times 20 \times 2 = 0,2730 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 0,2730 \times (29 - (0 + 5)) = 0,5661 \text{ т/год}$$

Итого от транспортировки:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,3373	0,7272

Расчет выбросов от разгрузки (ист. 6003)

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проведения разгрузочно-погрузочных работ производится согласно п. 9.3.3 Раздела 9 "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г."

Режим проведения разгрузочных работ	319	ч/год
Количество разгружаемого материала:	47900	м ³

Выброс пыли неорганической 70-20 % SiO₂ в атмосферу определяется по формуле:

$$M = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{\text{уд}} \times M_{\text{г}} \times (1 - n) \times 0,000001, \text{ т/год}$$

$$M' = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{\text{уд}} \times M_{\text{ч}} \times (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где K ₀ - коэффициент, учитывающий влажность материала,	1,2	
K ₁ - коэффициент, учитывающий скорость ветра,	1,4	
K ₄ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности участка от внешних воздействий	1,0	
K ₅ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	0,7	
g _{уд} - удельное выделение твердых частиц с тонны материала,	10	г/м ³
M _г - кол-во разгружаемого материала	47900	м ³ /год
M _ч - макс. количество разгружаемого материала,	150	м ³ /ч
n - эффективность средств пылеулавливания, доли ед	0,4	

$$M = 1,2 \times 1,4 \times 1,0 \times 0,7 \times 10 \times 47900 \times (1-0,7) \times 0,000001 = 0,169 \text{ т/год}$$

$$M' = 1,2 \times 1,4 \times 1,0 \times 0,7 \times 10 \times 150 \times (1-0,7) / 3600 = 0,147 \text{ г/сек}$$

Итого от разгрузки:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,1470	0,1690

Планировка породных отвалов (Ист. 6004)

Планировка породного отвала, отвала ПРС, промплощадки и внутренних автодорог будет осуществляться гусеничным бульдозером Т-170 (1 ед.). Объем перемещаемого грунта 54900 м³. Время проведения работ – 264 часов. В процессе проведения бульдозерных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса неорганизованный..

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проведения бульдозерных работ производится согласно п. 9.3.3 Раздела 9 "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г."

Режим проведения работ	264	ч/год.
Объем перемещаемого материала	54900	м ³

Выброс пыли неорганической 70-20% SiO₂ в атмосферу определяется по формуле:

$$M = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_r \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год}$$

$$M' = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{уд} \times M_r \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где K ₀ - коэффициент, учитывающий влажность материала,	1,2	
K ₁ - коэффициент, учитывающий скорость ветра,	1,4	
K ₄ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности участка от внешних воздействий		
K ₅ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	0,4	
g _{уд} - удельное выделение твердых частиц с тонны материала,	5,6	г/м ³
M _r - кол-во перегружаемого материала,	54900	м ³ /год
M _ч - макс. количество перегружаемого материала,	208	м ³ /ч
n - эффективность средств пылеулавливания, доли ед	0,7	

$$M = 1,2 \times 1,4 \times 1,0 \times 0,4 \times 5,6 \times 54900 \times (1-0,7) \times 0,000001 = 0,062 \text{ т/год}$$

$$M' = 1,2 \times 1,4 \times 1,0 \times 0,4 \times 5,6 \times 208 \times (1-0,7) / 3600 = 0,0652 \text{ г/сек}$$

Итого от планировки (ист. 6004)

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0652	0,062

**Уплотнение породной массы самоходным, пневмоколесным катком ДУ48Б,
(ист. 6005)**

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изме- рения	Значение параметра
1	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, принят с учетом того, что скорость ветра принимает значения 4,6 м/сек (k ₃)		1,2
2	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, степень защищенности узла от внешних воздействий принят с учетом того, что отвал открыт с 4-х сторон (k ₄)		1
3	Коэффициент, учитывающий влажность материала принят с учетом того, что влажность материала составляет более 10% (k ₅)		0,01
4	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складуемого материала (k ₆)		1,3
5	Коэффициент, учитывающий крупность материала отсева 5-10 мм (k ₇)		0,6
6	Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности отсева (q')	г/м ² *с	0,002
7	Поверхность пыления (S)	м ²	123 000
8	Количество дней с устойчивым снежным покровом принимается по справочным данным (Тсп)	дн	0
9	Количество дней с осадками в виде дождя принимается по справочным данным (Тд)	дн	5
10	эффективность средств пылеподавления (η)		0,7
	Валовое пылевыведение, (М_{год}) М_{год} = 0,0864 * k₃ * k₄ * k₅ * k₆ * k₇ * q' * S * (365 - (Тсп+Тд)) * (1-η)	т/год	1,372694
	Максимально-разовое пылевыведение, (М_{сек}), М_{сек} = k₃ * k₄ * k₅ * k₆ * k₇ * q' * S * (1-η)	г/сек	0,690768

Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.

Топливозаправщик (ист. 6006)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Приме- чание	Ед. из- мере- ния	Значе- ние па- раметра
1	Фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), (V _{сл})		м ³ /час	2,4

2	Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположена АЗС. Для средней климатической зоны и наземной емкости хранения топлива ($C_{б.а/м}^{max}$)		г/м ³	3,14
3	Максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей, (n)		шт	1
4	Концентрация паров нефти период соответственно продуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков в осенне-зимний ($C_{б^{оз}}$) и весенне-летний ($C_{б^{вл}}$) период	$C_{б^{оз}}$	г/м ³	1,6
		$C_{б^{вл}}$		2,2
5	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне-зимнего ($Q_{оз}$) и весенне-летнего ($Q_{вл}$)	$Q_{оз}$	м ³	0
		$Q_{вл}$		28,97
6	удельные выбросы при проливах, для автобензина 125, дизтоплива 50, масел - 12,5 (J)		г/м ³	75
	Максимальные (разовые) выбросы, ($M_{б.а/м}$), $M_{б.а/м} = n * (V_{сл} * C_{б.а/м}^{max})/3600$		г/сек	0,00209
	Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{б.а}$), $G_{б.а} = (C_{б^{оз}} * Q_{оз} + C_{б^{вл}} * Q_{вл}) * 10^{-6}$		т/год	0,00006
	Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$), $G_{пр.р} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$		т/год	0,00109
	Годовые выбросы паров нефтепродуктов (G_p) от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов ($G_{пр.р}$) нефтепродуктов на поверхности, $G_p = G_{зак} + G_{пр.р}$		т/год	0,00115

Определяемый параметр	Углеводороды предельные	сероводород
	C ₁₂ – C ₁₉	
C _i , мас. %	99,57	0,28
M _i , г/сек	0,002081	0,000006
M _i , т/год	0,001145	0,000003

1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

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

Таблица 1.14

Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ при проведении работ по разведке	Локальное воздействие 1	Продолжительное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	1	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

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

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

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

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

Мониторинг воздействия в районе проведения геологоразведочных работ будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Для соблюдения нормативов установленных нормативов ПДВ предприятием предусмотрен план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ. План технических мероприятий на 3032 год. представлен в таблице 1.15

Выводы:

В процессе проведения работ по рекультивации территории отвалов ТОО «ACH Mining», выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, согласно машинного расчета, который производился на максимальную нагрузку оборудования, окажут определенное негативное влияние на качество атмосферного воздуха, но не превысят нормативы ПДКм.р, на границе СЗЗ и в селитебной зоне по всем рассматриваемым загрязняющим веществам.

Таблица 1.15

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ
с целью достижения нормативов допустимых выбросов**

Наименование меро- приятий	Наименование вещества	Номер ис- точника выброса на карте- схеме предприя- тия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятия	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	оконча- ние	Капита- ловло- жения	Основная дея- тельность (тыс.тг)
			г/с	т/год	г/с	т/год				
Мониторинг за источ- никами выбросов за- грязняющих веществ расчетным методом							2 квартал 2032 г.	3 квартал 2032 г.		2032 г. - 15,0
Гидроорошение пыля- щих поверхностей (при проходке и обратной засыпке канав)	Пыль неоргани- ческая	ист.№ 6001, 6003, 6004 и 6005	2032 г – 4,576	2032 г – 7,1483	2032 г – 1,373	2032 г – 2,1445	2 квартал 2032 г.	3 квартал 2032 г.		2032 г. - 50,0
Выполнение мероприя- тий по предотвраще- нию и снижению вы- бросов загрязняющих веществ от передвижных источ- ников (прохождение автотранспортом техосмотра)	Выхлопные газы	6001-6005	не нормируется	не нормирует- ся	не нормирует- ся	не нормируется	2 квартал 2032 г.	3 квартал 2032 г.		2032 г.-20,0

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

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

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 вводятся 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 производства.

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

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарные посты наблюдения.

Разведочные работы на участке расположены существенно отдалено от жилых зон. Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха незначительно.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» поисковые работы не входит в систему оповещения. На период НМУ для рассматриваемого объекта разработка мероприятий считается нецелесообразной.

1.9.1. Предложения по организации санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

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 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливается на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения).

В санитарно-защитную зону не входит вновь строящаяся жилая застройка, зоны отдыха, территорий курортов, санаториев и т.д. Режим территории санитарно-защитной зоны соблюдается.

В соответствии с требованиями приложения №1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 карьеры, предприятия по добыче известняков отнесены к III классу опасности и характеризуется размером санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не менее 300 м в соответствии с пп.13, п.16, раздела 4, приложения 1 к Санитарным правилам №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. «производства по добыче камня не взрывным способом».

Намечаемая деятельность «Проект рекультивации земель нарушенных (нарушаемых) ТОО «ACH Mining» при добыче оплавленных известняков на месторождении «Солнечное» в Карагандинской области». Рекультивационные работы будут проводиться после завершения проведения работ на участке в 2032 году.

Работы по рекультивации нарушаемых земель при добыче оплавленных известняков на месторождении «Солнечное» в Карагандинской области входит в п.п. 2.10 п.2 «проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования» Перечня видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (Раздел 2 Приложение 1 Экологического кодекса Республики Казахстан).

Проведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ, подтверждает соблюдение норм ПДК по выбрасываемым веществам на границе СЗЗ.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения рассматриваемого участка нет.

Данная территория не попадает в пределы установленных размеров СЗЗ, следовательно, уровень загрязняющих веществ в жилом массиве не будет превышать значений ПДК.

2 Оценка воздействия проектируемого объекта на водные ресурсы

Запасы месторождения подсчитаны на глубину 170 м (гор +420), планом же горных работ в лицензионный период глубина отработки составит 34 м (гор.+550). По завершению лицензионного периода месторождение будет отработано частично, что обуславливает возможность дальнейшего продолжения горных работ до полного извлечения запасов полезного ископаемого, в расширение существующего карьера. В связи с вышеизложенным, и в целях охраны недр, данным проектом рекультивации обратная засыпка карьерного пространства исключается до полной ее отработки. Посему, предусматривается ограничение доступа к карьере ограждением и породным валом с последующим естественным самозатоплением карьера грунтовыми водами. Вода будет пригодна для технических целей и для орошения.

Проектом предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

первый – технический этап рекультивации земель,

второй – биологический этап рекультивации земель.

Сама чаща карьера будет затоплена подземными грунтовыми водами.

Сбросы на рельеф местности и поверхностные водоемы не предусматривается.

Карьерный водоотлив Гидрогеологические условия Солнечного месторождения простые, на его площади и в непосредственной близости поверхностные воды и водотоки отсутствуют.

Водопритоки в проектируемый карьер при его отработке будут формироваться за счет дренирования подземных вод продуктивной и вмещающей толщ, а также за счет атмосферных осадков (твердых и ливневых), выпадающих непосредственно на площади карьера. Площадь карьера по верху с учетом разноса бортов составит 403,7 тыс.м² (длина 1050м, ширина 550м). Средняя мощность обводненной толщи принимается как разница между средней глубиной залегания уровня (10м) и глубиной распространения обводненных зон (170м). Породы этой толщи характеризуются водопроницаемостью от 0,04 до 9,35 м² /сутки, при среднем значении 4,8 м² /сутки. Общий срок работы карьера составит 50 лет, в том числе 45 лет или 16425 суток ниже уровня подземных вод.

В плане гидродинамическая схема представляется в виде безнапорного пласта неограниченных размеров.

При отработке карьера до уровня подземных вод в течение первых пяти лет, водопритоки в последний ожидаются только в период снеготаяния и при выпадении ливней. Относительно постоянный водоприток будет наблюдаться при заглублении карьера ниже уровня подземных вод.

Результаты расчетов возможных водопритоков в карьер сведены в таблицу 2.1:

Возможные водопритоки в карьер

Таблица 2.1

№ п/п	Составляющие водопритока	Водоприток, м ³ /час
1	Относительно постоянные водопритоки за счет дренирования подземных вод	25,4
2*	Приток за счет атмосферных (твердых) осадков, выпадающих на площади карьера (снеготалые воды)	182
3*	Приток за счет ливневых осадков	485
4	Возможно эпизодические максимальные во-	

	допритоки с учетом постоянного водопритока: - в период снеготаяния; - при условии выпадения максимального ливня.	207 510
--	--	----------------

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

Водные ресурсы источников водоснабжения на территории участка работ отсутствуют. Водоснабжение – привозная. Работы будут выполняться вахтовым методом. Вода для санитарно-питьевых нужд полевых работ рабочих будет привозиться автотранспортом в 20 литровых бутылированных канистрах из водных источников ближайших населенных пунктов. Всего в состав отряда для проведения рекультивации входит 10 человек.

Схема водоснабжения следующая:

- вода питьевого качества доставляется ежедневно из ближайшего населенного пункта, по договору;
- пылеподавление при земляных работах планируется производить поливомоечной машиной на базе автомашины ЗИЛ-131. Вода для нужд пылеподавления будет доставляться также из ближайшего населенного пункта, по договору.

Технический и биологический этап рекультивации месторождения «Солнечное» не предусматривает сбросов сточных вод на рельеф местности и в водные объекты. Отвод хозяйственных стоков от туалета будет осуществляться в жижеборник биотуалета, рассчитанный на 10-ти суточный запас. По мере накопления содержимое жижеборника вывозится ассенизаторской машиной на близлежащие очистные сооружения на основании заключенного договора.

2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Питьевая вода – привозная, которая доставляется на участок работ автоцистерной из ближайшего населенного пункта. В помещениях для воды устанавливаются питьевые бачки заводского исполнения с плотно закрывающимися крышками. Вода в них ежедневно заменяется свежей. По химическому составу и органолептическим свойствам вода соответствует требованиям СанПиН 3.01.067-97 «Вода питьевая».

Вода на технологические нужды берётся из чаши карьера и относится к безвозвратному водопотреблению.

2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Водоснабжение

Водопотребление на хозяйственно-питьевые (бытовые) нужды составляет 25 л/чел.-сут. Всего в состав отряда для проведения рекультивации входит 10 человек. Период работы 29 дней.

Потребление хозяйственно-питьевой воды составит $25 \cdot 10 = 250$ л или $0,25 \text{ м}^3$ в сутки. Всего $0,25 \cdot 29 \text{ сут.} = 7,25 \text{ м}^3$ на весь период работы.

Питьевая вода будет доставляться на карьер в автоприцепе-цистерне (для воды) ПЦВ – 5623-01 вместимостью 39600 литров. Доставка воды будет производиться 1 раз в 5 дней.

Водопотребление на технические нужды с целью пылеподавления (орошение при земляных работах: разгрузка и уплотнение) - 10 м³/сут, 29 дней.

Потребление технической воды составит 29*10=290 м³/ на весь период работы и относится к безвозвратному водопотреблению. Вода будет браться с чаши карьера.

Канализация

Отвод хозяйственных стоков от туалета будет осуществляться в жижеборник биотуалета, рассчитанный на 10-ти суточный запас. По мере накопления содержимое жижеборника вывозится ассенизаторской машиной на близлежащие очистные сооружения.

Таблица 2.1

Баланс водопотребления и водоотведения на период рекультивации

Производ- ство	Водопотребление, м³/год						водоотведение м³/год					При ме- ча- ние
	всего	производственные нужды				хоз.быт овые нужды	всего	повторно- использованной	произв.сточные нужды	хоз.бытовые воды	безвозвратные потери, м³/год,	
		свежая		оборот воды	повторно- использо- ванная							
		всего	В т.ч. пит. качества									
	период рекультивации – 2032 г (29 дней)											
Питьевые и техниче- ские нужды	297,25		290			7,25	297,25			7,25	290	
ИТОГО	297,25		290			7,25	297,25			7,25	290	

2.4 Поверхностные воды

Гидрогеографическая сеть в районе развита слабо. Согласно письму № ЗТ-2025-01259552 от 24.04.2025 г. РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» в котором сообщается, что в пределах границ представленных географических координат угловых точек участок расположен за пределами установленных водоохраных зон и полос. Наиболее близкая к месторождению река Карасай расположена в 16 км на северо-запад. Кроме того, в районе имеются ряд небольших рек с поверхностными водотоками в паводковый период, в остальное время в руслах остаются отдельные плесы с горько-соленой водой.

Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

Проведение работ на рассматриваемой территории полностью исключает даже косвенное попадание в водоохраные зоны и полосы, так как проведение фактических работ значительно удалено от поверхностных водных источников.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков и сбросу их в карьер или на рельеф местности.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет, мониторинг поверхностных вод во время рекультивационных работ не предусматривается.

2.5 Подземные воды

На площади месторождения Солнечное в основном развит водоносный комплекс карбонатных фаменских и турнейских отложений,

Водовмещающими являются известняки с пачками мергелей, алевролитов и конгломератов. Пути фильтрации и условия накопления подземных вод связаны с трещиноватостью и ослабленными зонами вдоль тектонических разломов, которые фиксируются кавернами в стенках скважин.

Согласно сводной схеме трещиноватости фильтрующие интервалы в известняках в основном распространяются до глубины 170 м. При этом большая часть обводненных зон фиксируется в интервале от уровня подземных вод до глубины 50м.

Подземные вод месторождения характеризуются свободной поверхностью. Уровень располагается на глубинах 0,5-27,05м. Породы продуктивной толщи и вмещающих пород отличаются низкой водообильностью, Дебит по скважинам колеблется от 0,003 до 0,5 л/сек при понижении уровня на 28,1-5,4м. О незначительной обводненности карбонатных пород свидетельствуют данные водоотлива из шахты и горизонтальных выработок. Вода в горизонтальные выработки поступала в виде капеза из отдельных трещин и мелких струй – из зон дробления, достигая 10,8 м³/час (3 л/с); при отработке дебит уменьшился до 0,7 м³/час (0,2 л/с).

Питание подземных вод происходит исключительно за счет инфильтрации атмосферных осадков, выпадающих на площади месторождения. Режим подземных вод изучен по всей площади месторождения. Амплитуда колебания уровней носит сезонный характер и равна в среднем 0,2м, что говорит о незначительном питании подземных вод за счет атмосферных осадков.

Информация о химической среде

Минерализация подземных вод на месторождении колеблется от 0,8 до 1,5 г/л. По химическому составу они сульфатно-хлоридные и сульфатно-гидрокарбонатные, натриево- кальциевые.

Трещинные воды аккумулируются в зоне выветривания, мощность которой в зависимости от литологии, неодинакова. В зависимости от гидродинамических условий отдельных частей территорий, условий накопления, циркуляции, водообильности в районе выделяются водоносные комплексы и локально обводненные трещиноватые зоны, характеристика которых в той или иной мере отражает условия обводненности самого месторождения.

Гидрогеологическая характеристика водоносных комплексов и горизонтов приводится в таблице 2.2.

Таблица 2.2

№ № п.п	Водоносные горизонты	Водовмещающие породы	Глубина залегания уровня, м груб. трещ.	Дебиты водопунк- тов, л/с	Минера- лизации, г/л	Преоблада- ющий химический состав
1	Грунтовые воды спорадического распространения пролювиально-делювиальных четвертичных отложений (Q)	суглинки, глины с содержанием щебня и дресвы с песком	1 - 4	Колодцы до 0,3	От 01 до 15	пестрый
2	Водоносный комплекс осадочных визейских отложений (C1v)	песчаники, алевролиты, сланцы	3,8 – 8 40 - 50	1,2	0,6-2,7	хлоридно-сульфатный

3	Водоносный комплекс преимущественно карбонатных фаменских и турнейских отложений (D3fm+C1t)	известняки, мергели с пачками алевролитов, песчаников	$\frac{5,4 - 17,8}{40 - 50}$	0,6	0,7-2,4	сульфатно-хлоридные, натриевые
4	Водоносные зоны открытой трещиноватости осадочных верхнедевонских отложений (D3dr)	Красноцветные песчаники, конгломераты, гравелиты	$\frac{1,2 - 16}{80}$	0,9 - 4	солончатые	хлоридно-сульфатные, натриевые
5	Водоносные зоны открытой трещиноватости вулканогенных девонских пород (D)	Андезитовые и базальтовые порфиры, кварцевые и липаритовые порфиры, туфы, туфопесчаники, конгломераты, алевролиты	$\frac{13 - 70}{40-45}$ единичные случаи 100м	0,05-2,5	0,2-3,6	сульфатно-хлоридные, натриево-кальциевые
6	Водоносные зоны открытой трещиноватости силурийских пород (S)	Конгломераты, песчаники, алевролиты с пачками известняков	$\frac{1 - 23}{35-40}$	Водопункты 0,1	солончатые, соленые	сульфатные, натриевые
7	Водоносные зоны	Граниты,	$\frac{0,2 - 9,6}{}$	2,2	0,1 -	сульфатно-

Мероприятия по охране водных ресурсов

- Проведение технических мероприятий по борьбе с эрозией почв и грунтов и для задержания твердого стока, содержащего загрязняющие вещества;
- Бытовые стоки собирать в гидроизоляционный выгреб, что исключает загрязнение подземных и поверхностных вод.
- Систематический вывоз мусора;
- Предусмотреть площадку с твердым покрытием для размещения контейнера с ТБО;
- Предусмотреть «сухое» удаление замазученных пятен с земляной поверхности.

2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Учитывая гидрогеологические условия района расположения участка, настоящим Планом разведки не предусмотрено сбросов на рельеф местности, пруды испарители.

3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

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

В структурном отношении Солнечное месторождение расположено в пределах восточного крыла Караобинской мульды в районе ее северо-восточного центра антиклинального замыкания. Оно приурочено к тектонически ослабленной зоне надвигового характера дорудного заложения, развитой в полосе сочленения пород франа-фамена в надкупольной области "слепой" интрузии лейкократовых гранитов пермского возраста.

Стратиграфия

В геологическом строении района и собственно месторождения принимают участие эффузивно-пирокластические и осадочные породы девона-карбона, а также рыхлые песчано-глинистые отложения четвертичного возраста. Ближайшим интрузивом является Караобинский гранитный массив, расположенный в 2,5 км к юго-востоку от месторождения.

Наиболее древними являются нижнедевонские отложения нижней подсвиты коктаасской свиты (D1kt1) картирующиеся в северо-западной части месторождения. Представлены они диабазовыми порфиритами зеленовато-серого цвета, порфировой структуры, массивной, редко миндалекаменной текстуры. Основная масса порфиритов сложена идиоморфными зернами сосюритизированного плагиоклаза; пространство между ними выполнено хлоритом, актинолитом, карбонатами и рудным минералом. Порфировые выделения сложены плагиоклазом и темноцветами. Минералы вкрапленников интенсивно сосюритизированы, хлоритизированы, серитизированы.

Среднедевонские отложения представлены угуздауской свитой (D2ug). Породы этой толщи обнажаются в восточной части месторождения. Представлены они плотными серыми со слабым фиолетовым оттенком туфами липаритовых порфиров. Порода мелко-и среднеобломочная, литокристаллическая, обломочный материал представлен "осколками" кристаллов кварца, пелитизированного калишпата, серпентинизированного кислого плагиоклаза, хлоритизированного биотита. Цементирующая масса туфов сложена вулканической пылью, перекристаллизованная в криптокристаллический агрегат, пропитанный гидроокислами железа.

Наибольшим развитием на месторождении пользуются отложения верхнего девона, залегающие на размытой поверхности эффузивных толщ нижнего-среднего девона со стратиграфическим несогласием. Они представлены двумя ярусами - франским (D3fr) и фаменским (D3fm).

Запасы месторождения

Проект постоянных кондиций был выполнен в 1985-86г.г. институтом Уралгипропрора. К составлению ТЭО кондиций на месторождении были подсчитаны запасы (в числителе - запасы руды в тыс.т, в знаменателе - содержание СаF₂ в %).

ГКЗ СССР постановил, что следует воздержаться от утверждения постоянных кондиций для подсчета запасов оплавленных известняков Солнечного месторождения вследствие низких на то время технико-экономических показателей разработки месторождения, обусловленных в основном удаленностью от потребителей, отсутствием развитой инфраструктуры и несогласованной ценовой составляющей на товарную продукцию проектируемого предприятия. Вместе с тем было отмечено, что, учитывая крупные масштабы и металлургическую ценность оплавленных известняков и плавигошпатовых руд Солнечного месторождения, и возможность использования их в будущем.

Подсчет запасов выполнен по технологическим типам руд, с учетом технических условий на оплавленные известняки:

- для производства фторсодержащих окатышей из сернистого концентрата Соколовско-Сарбайского горно-обогатительного комбината;

- для замены части плавикового шпата и известняка, используемых в металлургических процессах на Карагандинском металлургическом комбинате;

Он выполнен в проектных контурах карьеров:

- учитывающего максимальное извлечение разведанных запасов (абсолютная отметка дна +360);

- рекомендованного институтом «Уралгипроруда» в ТЭО постоянных кондиций (абсолютная отметка дна +420м).

Подсчет запасов был проведен с учетом геологического строения продуктивной толщи, в которой, как уже было отмечено, по содержанию CaF_2 выделяются две зоны - верхняя (основная часть руд) с относительно низкой флюоритизацией и нижняя с более интенсивной, кроме того, руды коры выветривания, по кондициям, рекомендованным институтом «Уралгипроруда» в ТЭО:

1. Бортовое содержание фтористого кальция для оплавленных известняков верхней зоны – 1%, нижней зоны - 2%.

2. Подсчет запасов полезного ископаемого производился по следующим природно- технологическим типам:

- оплавленные известняки верхней зоны - в соответствии с требованиями по качеству технических условий ССГОКа, отнесенными к блоку;

- оплавленные известняки нижней зоны в соответствии с требованиями по качеству временных технических условий Карагандинского металлургического комбината, отнесенными к блоку. В их числе подсчитать статистически по сортовому интервалу, равному 5м, запасы богатых плавиково-шпатовых руд при содержании фтористого кальция более 15%;

- топаз-флюоритовые руды коры выветривания при содержании фтористого кальция не менее 15%.

3. Минимальная промышленная мощность всех типов руд 5м.

4. Максимально допустимая мощность некондиционных прослоев в оплавленных известняках - 5м, в рудах коры выветривания - 2м.

5. Балансовые запасы всех типов руд подсчитать в контуре карьера глубиной 170м (до гор. +420м).

6. Запасы оплавленных известняков, не отвечающих требованиям п.2, отнести к забалансовым по качеству;

7. Запасы за пределами проектного контура карьера отнести к забалансовым по горнотехническим условиям эксплуатации.

Подсчет балансовых запасов произведен в контуре геологоразведочных выработок в зоне экстраполяции по простиранию и падению, по категориям в соответствии со степенью разведанности.

Месторождение, в целом, (в т.ч. и залежь флюоритовой коры выветривания), в соответствии с Классификацией запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых относится ко 2 группе. Отсутствие аналога Солнечному месторождению (среднее между месторождениями флюсовых известняков и флюоритовых руд) не дает право ориентироваться для категоризации запасов на плотность разведочной сети, рекомендованной ГКЗ СССР. Принятая густота разведочной сети близко к 50х50м и 50х80м достаточна для классификации запасов по категориям В и С1. Сложившаяся плотность разведочной сети в пределах залежи опла-

викованных известняков дает основание в наиболее устойчивой ее части, между разведочными профилями 3-11, классифицировать запасы по категории В, в остальных по категории С₁.

К забалансовым запасам категории С₁ руды, расположенные между разведочными профилями 1п-3п, 13-14 из-за несоответствия их качества требованиям технических условий по содержанию SiO₂, CaCO₃ и кремниевому модулю – CaF₂, SiO₂.

Запасы руд коры выветривания, подсчитанные практически в контуре выработок квалифицированы по категориям В+С₁ в соответствии со степенью разведанности.

В 1987 году на рассмотрение НТС ЦКПГО был представлен отчет «Детальная разведка Солнечного месторождения оплавленных известняков», проведенная в 1974- 87гг. с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.1988г. В связи с тем, что ГКЗ СССР воздержалось от утверждения постоянных кондиций, было принято решение: принять к сведению запасы оплавленных известняков и считать геологическое задание выполненным. До настоящего времени в данном районе горные работы не проводились.

В таблице 3.1 приведена сводная таблица подсчитанных запасов оплавленных известняков при глубине карьера 175м и рекомендованных институтом «Уралгипроруда» по состоянию на 01.01.1988 года.

**Сводная таблица подсчитанных запасов оплавленных известняков
на 01.01.1988 года**

Таблица 3.1.

Кат. зап.	Объем, м ³	Запасы, тыс.т	Средневзвешенные содержания компонентов, %					Модуль $\frac{CaF_2}{SiO_2}$	Коэф. вскрыши	
			CaF ₂	SiO ₂	CaCO ₃	P ₂ O ₅	Собщ.		м ³ /м ³	м ³ /т
Балансовые запасы										
Оплавленные известняки (верхняя зона)										
В	5179873	14762,7	7,55	6,47	71,91	0,020	0,45	1,17	-	-
С ₁	10486093	29885,4	5,25	4,96	77,52	0,017	0,29	1,06	-	-
В+С ₁	15665966	44648,1	6,01	5,45	75,66	0,018	0,34	1,10	-	-
С ₂	831681	2370,3	5,04	4,09	80,50	0,017	0,22	1,23	-	-
В+С ₁ +С ₂	16497647	47018,4	5,96	5,39	75,91	0,018	0,34	1,10	-	-
Оплавленные известняки (нижняя зона)										
В	1477817	4372,9	17,78	16,64	40,60	0,026	0,98	1,07	-	-
С ₁	379969	1128,6	18,25	17,42	36,87	0,050	0,60	1,12	-	-
В+С ₁	1857786	5501,5	17,88	16,80	39,84	0,031	0,90	1,06	-	-
Рудная кора выветривания										
В	189147	387,8	34,72	25,70	4,47	-	0,39	1,35	-	-
С ₁	350959	719,5	31,18	26,37	7,12	-	0,26	1,18	-	-
В+С ₁	540106	1107,3	32,42	26,13	6,19	-	0,30	1,24	-	-
Всего по месторождению балансовые запасы										
В+С ₁	18063858	51256,9	7,27	6,66	71,83	0,019	0,39	1,09	0,76	0,27
В+С ₁ +С ₂	18895539	53627,2	7,89	7,11	70,37	0,019	0,39	1,11	0,68	0,24
Забалансовые запасы										
С _{1зб}	2132295	6077,0	5,81	10,44	63,83	0,024	0,65	0,56	-	-

К проектированию приняты следующие запасы оплавленных известняков:

Проектные запасы оплавленных известняков

Таблица 3.2.

Название	Промышленные запасы		
	Руда, тыс.т	Фтористый кальций	
		%	т
Верхняя зона	7686,9	7,55	580743
Нижняя зона	903,6	18,09	163460
Кора выветривания	793,0	32,22	255517
Всего	9383,5	10,65	999720

Морфология рудной зоны

Продуктивная толща месторождения сложена слабо мраморизованными темно-серыми, в различной степени окварцованными доломитизированными и скарнированными известняками фаменского яруса с метасоматической плавикошпатовой минерализацией различной интенсивности и гидротермальным оруденением кварц-вольфрамито-молибденитового состава. Представляет собой, в пределах разведанной части, моноклиналиную залежь:

- оплавленных известняков с прожилково-вкрапленной флюоритовой минерализацией различной интенсивности, запасы этих разностей составляют свыше 90% от общих;
- и, собственно топаз-флюоритовые тела, в пределах первых представленные разноминеральным флюоритом и топазом с резко невыдержанной мощностью и простиранием; данные руды имеют подчиненное значение и в балансе запасов составляют всего 7-8%.

Кроме того, как уже отмечалось, на месторождении имеются руды коры выветривания, представленные обломочно-песчанистыми фракциями, сцементированных глиной, морфологически представляющие собой пластообразную залежь с весьма невыдержанной мощностью. В балансе запасов они составляют всего 1,5 — 2%.

Характер распределения и концентрации флюоритовой минерализации, специфичный для каждого типа, в целом весьма многообразен, так как контролируется, как ранее указывалось, в основном, тектоническими процессами дорудной фазы. Пострудная, протекавшая несравнимо менее интенсивно, не внесла существенных изменений в уже сложившуюся структуру рудного поля месторождения.

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

В ходе осуществления намечаемой деятельности потребуются сырьевые ресурсы для обеспечения функционирования условий жизнедеятельности персонала и работы используемого при разведке транспорта и оборудования (нефтепродукты, водные ресурсы и др.). Все необходимые ресурсы будут доставляться автотранспортом непосредственно на участок осуществления рекультивационных работ.

Так же работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- по периметру отработанного карьера устраивается ограждение из проволоки на расстоянии 12 - 25м, высотой 2,2 метра. Параллельно ограждению предусматривается устройство земляного вала на расстоянии не менее 5м от границы призмы обруше-

ния и не менее 10м от границы зоны сдвижения.;

- выполаживание откосов отвала вскрышных пород;
- планирование рекультивируемых поверхностей погрузчиком и бульдозером;
- планирование неровностей дна карьера подлежащей затоплению;
- после завершения планировочных работ на рекультивируемые площади наносится ПРС мощностью до 0,2м;
- разравнивание и прикатывание ПРС погрузчиком и катком.

Далее проводится биологический этап рекультивации, предусматривающий посев многолетних трав из местных сортов.

Карьер

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, углов откосов уступов, предельного угла борта карьера, залеганием рудных тел. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования, Правилами технической эксплуатации и Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.

Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку утвержденных запасов согласно техническому заданию. Длина карьера на конец отработки составит 600м, ширина 300м. Глубина карьера 34м.

В целях предупреждения попадания в карьер посторонних людей, животных, механизмов предусматривается:

- по периметру отработанного карьера устраивается ограждение из проволоки на расстоянии 12 - 25м, высотой 2,2 метра. Длина ограждения составит 1 650м.
- Параллельно ограждению предусматривается устройство земляного вала на расстоянии не менее 5м от границы призмы обрушения и не менее 10м от границы зоны сдвижения. Работы по устройству ограждающего вала включают в себя отсыпку вала, облагораживание откосов вала, завоз и планировка почвенно-растительного слоя, засеивание многолетними травами. Протяженность вала – 1710 м, высота до 2,0 м, объем отсыпки – 5900 м³.

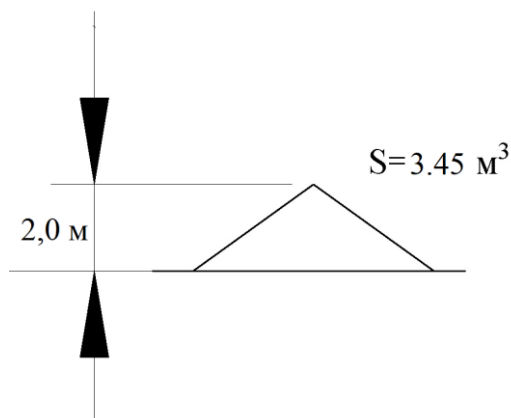


Рис.3.1 – Разрез породного вала

Перевозка грунта автосамосвалами грузоподъемностью 20 тонн на 1 км.

Разработка и планировка грунта бульдозером Т-170 (мощностью 121 кВт), либо его аналоги с перемещение грунта на 10 метров.

Уплотнение грунта самоходным вибрационными катком 2,2 тонны на глубину 0,2 метра.

Объем работ по завозу и планировке ПРС – 9,9 тыс.м³.

По гидрогеологическим изыскательским работам было установлено, что уровень подземных вод устанавливается на глубине 0,5-27,05 метров от отметки поверхности. Основными источниками формирования водопритоков в карьер будут являться:

- постоянные водопритоки за счет дренирования подземных вод
- приток за счет снеготаяния (твердые атмосферные осадки)
- эпизодические притоки за счет ливневых осадков.

При проведении технического этапа рекультивации предусмотрена **мокрая консервация чаши карьера** - постепенное естественное затопление карьера подземными водами и осадками. Мокрая консервация карьера предусматривает извлечение на поверхность всех механизмов и оборудования, силовых кабелей, обеспечивающих деятельность карьера и прекращение работы водоотлива. После ликвидации произойдет постепенное естественное затопление карьера. Вода будет пригодна для технических целей и для орошения.

Отвал

Складирование вскрышных пород предусматривается во внешний отвал

Работы по рекультивации площади отвала включают в себя демонтаж оборудования, выколаживание откосов, планировку поверхности, завоз и планировку почвенно-растительного слоя, посев и полив многолетних трав. Объем работ по выколаживанию откосов 12,9 тыс.м³. Объем работ по завозу и планировке ПРС – 22,5 м³.

Схема производственных работ по выколаживанию откосов

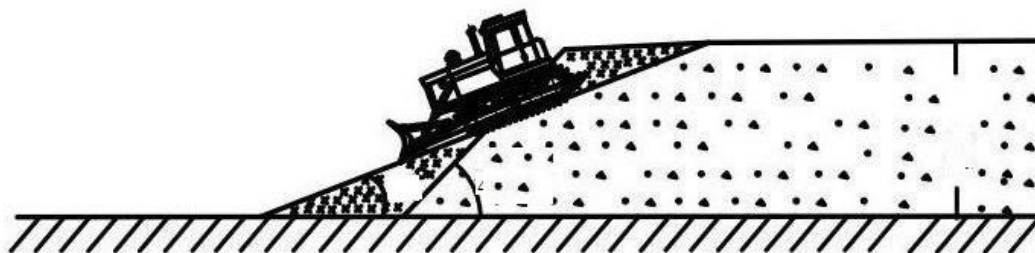


Рис.3.2 Схемы производственных работ при выполнении технического этапа рекультивации

Рудный склад

Площадь поверхности рудного склада составит 2,1 га. Работы по рекультивации площади склада включают в себя демонтаж оборудования, планировку поверхности, завоз и планировку почвенно-растительного слоя, посев и полив многолетних трав. Объем работ по завозу и планировке ПРС – 5,3 тыс.м³.

Промплощадка

Работы по рекультивации промплощадки включают в себя демонтаж оборудования, планировку поверхности, завоз и планировку почвенно-растительного слоя, посев и полив многолетних трав. Объем работ по завозу и планировке ПРС – 2,5 тыс.м³.

Вахтовый поселок и АБК

Работы по рекультивации площади включают в себя демонтаж оборудования, планировку поверхности, завоз и планировку почвенно-растительного слоя, посев и полив многолетних трав. Объем работ по завозу и планировке ПРС – 0,3 тыс.м³.

Автодороги и другие нарушения земной поверхности

По данному объекту будет произведен демонтаж инженерных коммуникаций, завоз и планирование ПРС, посев и полив многолетних трав. Занимаемая площадь 0,6 га. Объем работ по завозу и планировке ПРС – 1,5 тыс.м³.

Учитывая вышеизложенное - технический этап рекультивации не окажет дополнительной нагрузки на геологическую среду в районе ведения работ, поскольку для его осуществления не требуется отдельной разработки грунтов.

3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные

А результате извлечения запасов полезного ископаемого на месторождении оплавленных известняков «Солнечное» в Карагандинской области (Государственная лицензия № 001386Р от 31.03.2011 г), предусматривается естественное самозатопление карьера грунтовыми водами. Вода будет пригодна для технических целей и для орошения.

3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

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

Работы на объектах планируется проводить в пределах контуров лицензионной площади и Акта обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации. В период проведения технического и биологического этапа рекультивации рабочие процессы не выходят за пределы земельного отвода, что позволяет исключить воздействие на компоненты окружающей среды.

Охрана водных объектов:

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

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- контроль за состоянием автотранспорта будет производиться ежемесячно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществляться за пределами карьера, на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Задачами охраны недр является:

- совершенствование применяемых и внедрение новых прогрессивных способов и систем разработки;
- сохранение забалансовых запасов и ранее законсервированных балансовых запасов полезных ископаемых или вовлечение их в обработку;
- использование вскрышных и вмещающих пород;
- рекультивацию земель, нарушенных горными выработками и т.д.

Места обустройства полевых лагерей будут выбираться на отдаленном расстоянии от рек, водоемов и временных водотоков. В связи с этим отрицательное влияние на по-

верхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено.

3.5.Материалы, представляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Операций по добыче и переработке полезных ископаемых на территории производственной площадки в период проведения рекультивации нарушенных земель - не производится.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов

Учитывая, что работы по рекультивации месторождения будут проводиться в теплое время, ввиду малого объема работ, поэтому отходы, образующиеся в период проведения рекультивационных работ, будут представлены только ТБО, так как для образования иных отходов от спецтехники и автотранспорта требуется более длительная его эксплуатация.

Количество бытовых отходов на период проведения рекультивационных работ определяется штатным составом, занятым на работах, и сроком проведения данных работ. Численность персонала, задействованного на проектируемых работах, составит:

2032 гг - технический этап 10 человек.

Твердые бытовые отходы

Расчет образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = m \times P \times q, \text{ т/год}$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

P – годовая норма образования ТБО на промышленных предприятиях на 1 работающего, т.

$$M_{\text{ТБО}} = 10 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,75 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{пер}} = 0,75/365 \times 29 = 0,06 \text{ т/период}$$

Компонентный состав твердых бытовых отходов был определен на основании п. 1.48 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

В ТБО содержится: 77 % органических материалов (бумага, древесина – 60 %, тряпье – 7 %, пищевые отходы – 10 %), стеклобой – 6 %, металлы – 5 %, пластмассы – 12 %.

Таблица 4.1

Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

Бытовые отходы подлежат централизованному сбору и накоплению в закрытом контейнере с последующим вывозом и передачей отхода сторонней организации для размещения на полигоне ТБО (хранится на объекте не более 6 месяцев).

Общее количество отходов, образующихся в период проектируемых работ в 2032 г., представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Общее количество отходов, образующихся на предприятии

№	Наименование	Предполагаемое количество отходов, т/год
		2032 год
1	Твердые бытовые отходы	0,06

Поскольку при проведении рекультивационных работ будет образовываться относительно небольшой объем отходов, а так же, что размещения отходов на объекте производиться не будет, можно спрогнозировать отсутствие негативного влияния отходов, образующихся в процессе проведения работ по рекультивации месторождения, на компоненты окружающей среды.

Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления

Предложения по нормативам образования отходов производства и потребления при рекультивационных работах представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Лимиты накопления отходов на 2032 г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
2032 г		
Всего :		0,06
в т.ч. отходов производства		0
отходов потребления		0,06
<i>Опасные отходы</i>		
<i>Не образуются</i>		<i>0</i>
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердые бытовые отходы:		0,06
<i>Зеркальные отходы</i>		
<i>Не образуются</i>		<i>0</i>

Лимиты захоронения отходов на 2032 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
----------------------	---	--------------------	--------------------------	--------------------------------	--

	щее положение, т/год			переработка, т/год	
1		2	3	4	5
2032 год					
Всего :	-	0,06	-	-	0,06
в т.ч. отходов производства	-	0	-	-	0
отходов потребления	-	0,06	-	-	0,06
<i>Опасные отходы</i>					
<i>Не образуются</i>	-	0			0
<i>Неопасные отходы</i>					
ТБО		0,06			0,06
<i>Зеркальные отходы</i>					
<i>Не образуются</i>	-	0	-	-	0-

В соответствии с п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса Республики Казахстан: «Временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования».

Рекультивация нарушенной территории является мероприятием направленным на устранение очагов неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей природной среды, улучшение санитарно-гигиенических условий рассматриваемого района. Проведение рекультивационных работ ТОО «ACH Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг) не окажет негативное воздействие на почвенный покров.

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

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

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

ТОО «ACH Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг) предусмотрен контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на участке;
- за временным хранением и отправкой отходов на спец.предприятия.

На предприятии ведется работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складиро-

вания и утилизации отходов на месторождении налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

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

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

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

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

В компании разработана «Программа производственного экологического контроля ТОО «ACH Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг)» и «Программа управления отходами». Контроль за отходами производства потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации.

Основными принципами проведения работ в области обращения с отходами являются:

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

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов. В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды по каждому из рассматриваемых вариантов может быть оценено как:

- пространственный масштаб воздействия – ограниченный (2) - площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 3 км от линейного объекта.
- временной масштаб воздействия – кратковременный (1) – продолжительность воздействия до 6 месяцев.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – умеренная (3) – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды, природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов.

Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (2-8) –

последствия воздействия испытываются, но величина достаточно низка, а также, находится в пределах допустимых стандартов.

4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Предложения по управлению отходами

Весь объем отходов, образующийся в период проведения рекультивационных работ, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

В соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Согласно п.1 ст. 320 Экологического Кодекса РК:

- **временное хранение отходов** – это складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации;

- **размещение отходов** – хранение или захоронение отходов производства и потребления;

- **хранение отходов** – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления

- **захоронение отходов** – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение *неограниченного срока*.

Твердые бытовые отходы (ТБО) (20 03 01)

Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия. Количество человек, работающих на промплощадке – 10 человек. Временно накапливаются в металлических контейнерах объемом 0,2 м³, на площадке сбора ТБО. Вывозятся на полигон ТБО сторонней организации по договору.

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления

Объем образования отходов производства и потребления указано в разделе 4.1.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

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

5.1.1 Тепловое воздействие

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 условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на участке оценочных работ теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый участок не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

5.1.2 Шумовое воздействие

Территория размещения производственного объекта расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ.

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

На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого участка отработки карьера будет относиться применяемое горнотранспортное оборудование.

Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация проводится в соответствии с техническими требованиями.

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

Уровень шума от различных технических средств, применяемых при ведении горных работ, приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Уровни шума от техники	
Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	90
Бульдозер	91
Экскаватор	92

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

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

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

Проектными решениями применены машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Так как ближайшая селитебная зона находится на значительном расстоянии от промплощадки, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Расчет уровня шума от отдельных точечных источников ведётся по формуле:

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 250 метров (расстояние от источников шума до границ СЗЗ).

Согласно техническим характеристикам оборудования, уровень шума от грузового автотранспорта составляет 90 дБ, уровень шума от экскаваторов – 92 дБ, уровень шума от бульдозера – 91 дБ.

$$L = L_w - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{100} - 10 \cdot \lg \Omega$$

Где: L_w - октавный уровень звуковой мощности, дБ;

Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $\Phi=1$);

Ω - пространственный угол излучения источника (2 рад)

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, 250 м (расчетная СЗЗ)

β_a - затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км)

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице

Наименование источника	L_w	r	Φ	Ω	β_a	L , вБ
Автотранспорт	90	250	1	2	10	30
Бульдозер	92	250	1	2	10	31
Экскаватор	91	250	1	2	10	31

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума $L_{терсум}$ определяется по формуле:

$$L_{терсум} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_{терi}}$$

где $L_{терi}$ - ожидаемый уровень шума от конкретного источника в расчетных точках прилегающей территории, дБ.

$L_{терсум} (карьер) = 58,9$ дБ

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе СЗЗ, при работе предприятия будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

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

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

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

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

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

5.1.3 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

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

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шум выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

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

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

На территории всех производственных участках отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

5.1.4 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

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

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

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

В период проведения работ также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная техноло-

гическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

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

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

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

Данные мероприятия должны соблюдаться согласно ст.43 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, условиями работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденные постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года №168 и соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174.

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

Производственный объект – участок планируемых работ по рекультивации нарушенных земель не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

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

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования

Основной задачей рекультивационных работ на месторождении Солнечное является восстановление использования земель, осуществлявшегося до проведения операций по недропользованию. После окончания отработки запасов полезного ископаемого предусматривается возврат рекультивированных земель,

Разработка месторождения открытым способом создает условия для проявления более интенсивной ветровой эрозии, что приводит к значительному ухудшению экологической обстановки в районе ведения горных работ.

Запасы месторождения подсчитаны на глубину 170 м (гор +420), планом же горных работ в лицензионный период глубина отработки составит 34 м (гор.+550). По завершению лицензионного периода месторождение будет отработано частично, что обуславливает возможность дальнейшего продолжения горных работ до полного извлечения запасов полезного ископаемого, в расширение существующего карьера. В связи с вышеизложенным, и в целях охраны недр, данным проектом рекультивации обратная засыпка карьерного пространства исключается до полной ее отработки. Посему, предусматривается ограничение доступа к карьере ограждением и породным валом с последующим естественным самозатоплением карьера грунтовыми водами. Вода будет пригодна для технических целей и для орошения.

Добычные работы на месторождении ранее не проводились. К концу лицензионного периода нарушенные земли будут состоять из карьера глубиной до 34 м и размерами 600*300м, площадь 15,7 га; отвала вскрышных пород высотой до 10м, площадью 8,5 га; рудного склада площадью 2,1 га; промплощадки площадью 1,0 га с линейными размерами 100*100м, вахтового поселка с АБК площадью – 0,1га, временного склада ПРС площадью – 1,0 га и автодорог площадью 0,6 га. Итого – 29,0 га.

Участок, подлежащий рекультивации, не относится к объектам, представляющим особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность. Рекультивацию нарушенных земель предусмотрено выполнять в санитарно-гигиеническом направлении, как было рекомендовано по результатам обследования земель.

Поливных пахотных земель и лесных угодий на площади участка не имеется.

Комплекс работ, направленных на восстановление народнохозяйственной ценности нарушенных земель и на восстановление их продуктивности, разделяются на два этапа: технический этап рекультивации и биологический этап рекультивации (Сама чаша карьера будет затоплена подземными грунтовыми водами), **а также мероприятия по мониторингу.**

В зависимости от природных и социальных условий района и от вида нарушений целенаправленность рекультивационных работ может быть:

- сельскохозяйственной – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственной – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственной – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбобоводческих водоемов;
- водохозяйственной – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационной – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиенической – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффек-

тивна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов (техногенных образований);

-строительной – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Выбор направления рекультивации земель настоящим проектом произведен с учетом следующих основных факторов:

-природных условий (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);

- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах;

- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;

-срока существования рекультивированных земель и возможности их повторных нарушений;

- технологии производства комплекса открытых горных работ (предприятие является действующим) и окончательная ликвидация предусматривается после полного окончания подземных горных работ;

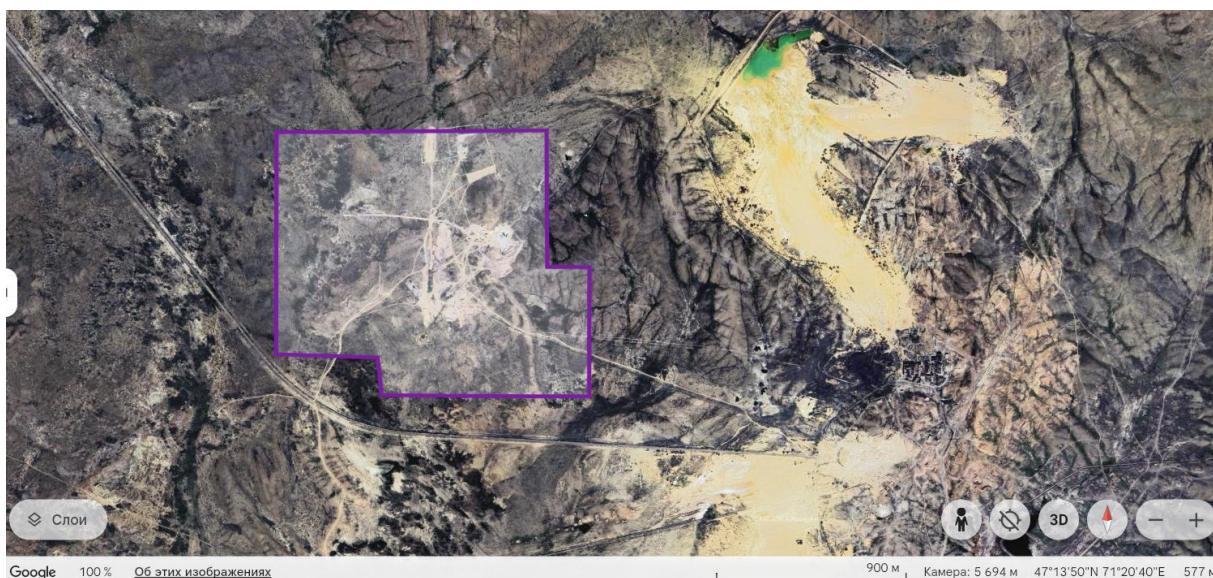
- требований по охране окружающей среды;

- планов перспективного развития территории района, горных разработок;

-состояние ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов карьерно-отвального типа, степени и интенсивности их самозарастания.

Координаты угловых точек месторождения Солнечное

№ точек	Географические координаты	
	Сев. широта	Вост. долгота
1	47°13'33.01"	71°21'00.00"
2	47°13'33.01"	71°21'59.00"
3	47°13'13.00"	71°21'59.00"
4	47°13'13.00"	71°22'08.18"
5	47°12'54.01"	71°22'08.18"
6	47°12'54.01"	71°21'23.00"
7	47°12'59.53"	71°21'22.08"
8	47°13'00.01"	71°21'00.00"



Ситуационная схема расположения месторождения Солнечное

Основанием для разработки проекта нарушаемых земель и приведение в безопасное состояние карьерной выемки, образующейся в результате добычи ТПИ (оплавленные известняки) являются:

- Акт на земельный участок №2024-1649758: - 09:107:054:057 от 24.04.2024г, площадь 152,0 га, расположенный на землях п.Жамбыл Шетского района Карагандинской области. Настоящий акт выдан Отделом Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области. Срок и дата окончания аренды: до 7 июня 2032 года. Целевое назначение земельного участка: для добычи твердых полезных ископаемых на месторождении Солнечное.

(*возможно продление срока аренды на земельный участок 09:107:054:057 285 для проведения полного извлечения запасов полезного ископаемого.);

- лицензия на добычу твердых полезных ископаемых № 41-ML от 7 июня 2022 года, выданную ТОО «ACH Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)», сроком на 10 лет со дня её выдачи;

- Постановление по предоставлению земельного участка № KZ46VVX00290279 от 14.03.2024 года выданное ГУ «Аппарат Акимата Карагандинской области»;

- Лицензии на добычу твердых полезных ископаемых №41-ML от 07 июля 2022 года;

- Акт обследования подлежащих нарушению земель, подлежащих рекультивации используются для добычи ТПИ (оплавленные известняки) открытым способом в соответствии с Лицензией на добычу твердых полезных ископаемых № 41-ML от 7 июня 2022 года;

- Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель для месторождения «Солнечное».

Работы, намечаемые данным проектом, будут состоять из **технического и биологического этапов рекультивации карьера, а также мероприятия по мониторингу**. Такая технология выбрана с учетом возможности после рекультивации использования земель в **сельскохозяйственных целях, в данном случае как пастбище**.

Объемы рекультивационных работ:

- Снятие плодородных пород и перевозка – 42 000 куб.м;

- Демонтаж и ликвидация строений, инж.сетей – 85 600 тонн;

- Выполаживание откосов – 12 900 куб.м;
- Обустройство обваловки (породный вал) – 5 900 куб.м;
- Нанесение и планирование плодородных пород – 42 000 куб.м;
- Прикатывание поверхности (уплотнение) – 42 000 куб.м;
- Обустройство ограждения – 1 650 метров.

Этап технической рекультивации будет производиться с помощью серийного оборудования: экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов и катка.

1. автосамосвал типа HOWO в количестве 2 ед. объём работ составляет 47,9 тыс.куб.м, сменная производительность - 851,9 куб.м, время работы – 29 смен
2. Экскаватор типа Komatsu в количестве 1 ед., объём работ составляет 47,9 тыс.куб.м, сменная производительность - 1800 куб.м, Время работы – 27 смен;
3. Бульдозер типа Т-170 в количестве 1 ед., объём работ составляет 54,9 тыс.куб.м, сменная производительность - 2300 куб.м, Время работы – 24 смен;
4. Каток типа ДУ 48 Б в количестве 1 ед., объём работ составляет 42,0 тыс.куб.м, сменная производительность - 1500 куб.м, Время работы – 28 смен.

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации.

После нанесения почвенно-растительного слоя на спланированный участок отвала, осенью на рекультивируемый участок завозятся минеральные удобрения из расчета аммиачной селитры - 1,0 ц/га. суперфосфата - 1,0 ц/га. В период ухода за посевами - аммиачной селитры - 0,5 ц/га. суперфосфата - 1,0 ц/га.

Разбрасывание минеральных удобрений осуществляется сеялкой СТС - на площади 17,26 га.

Водоотлив и мероприятия по откачке вод не предусматривается так как проектом предусмотрено естественное самозатопление карьера грунтовыми водами. Вода будет пригодна для технических целей и для орошения.

На карьере не предусматривается строительство временных жилых, культурно-бытовых и административных объектов.

Нарушенные земли не пригодны для пахотного земледелия и лишь в малой степени используются под пастбища.

Шетское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля на основании направленного заявления, сообщает письмом №ЗТ-2025-01259596 от 24.04.2025 г. об отсутствии в пределах указанных координат скотомогильников и санитарно-неблагополучных пунктов по сибирской язве.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности

Наиболее существенное отличие почв пустыни Бетпак-Дала является их солонцеватость. По каменистые пустыни северной зоны относятся как к Казахской провинции малокарбонатных серо-бурых почв (восточная часть Бетпак-Дала и др.). Почвы каменистых пустынь северной зоны, как и каменистых пустынь южной, характеризуются наличием на известной глубине скоплений гипса. Почвы скелетные, с обилием щебня, хряща, гальки. Поверхность почвы усеяна щебенкой (либо галькой), или щебенка впаяна в поверхностную корку почв. Вскипание начинается с поверхности, при этом максимум карбонатов находится в верхнем горизонте, а книзу количество карбонатов уменьшается. Этим данные почвы отличаются от типичных сероземов юга и от более северных бурых и каштановых почв. Накопление карбонатов в поверхностном слое связано с отсутствием в течение всего года промывного режима: осадки здесь скуднее, чем в более северных зонах бурых

и каштановых почв, и нет четко выраженного сезонного максимума увлажнения, как в эфемеровой пустыне с типичными сероземами, где весной устанавливается промывной режим. Вследствие отсутствия выноса продуктов разложения органических остатков и происходит накопление карбонатов в приповерхностных горизонтах почвы.

Почва содержит не более 1% гумуса. Характерная ее особенность - уплотненный солонцеватый иллювиальный горизонт на глубине 12-20 см, в нижней части которого с глубины около 25 см наблюдаются скопления гипса; иногда гипс начинается глубже (с 80-90 см). По Е. В. Лобовой (1960), эти гипсы были отложены в озерах и лагунах Сарматского или Акчагыльского моря во время регрессии.

В экологическом отношении район представляет собой область преобладающего развития природных ландшафтов. Техногенно-измененные ландшафты, образованные в результате животноводства и геологоразведочных работ, занимают небольшие площади. Природные ландшафты с широким развитием грядово-увалистых холмов, мелкосопочника на денудационной равнине. Среди ландшафтов, не измененных деятельностью человека, выделены сухие степи, на грядово-увалистых и равнинных формах рельефа, луга, а также долины рек Жаксыкон, Таранша и Керей и расположенные в их пределах источники подземных вод – колодцы. Среди объектов хозяйственной деятельности человека – действующих и потенциальных источников деградации и загрязнения природной среды, являются горные работы (канавы 3000 м³), буровые скважины (60 скважин) и грунтовые дороги.

Современная картина химического загрязнения почв и поверхности района проектируемых работ, главным образом, обусловлена естественно-природными факторами – химическим составом основных литолого-стратиграфических комплексов пород, развитых по ним кор выветривания и выходов руд.

В результате обработки и обобщения материалов установлена картина распределения экологически опасных элементов в почвах, которая в региональном плане коррелируется с ассоциациями элементов, характерных для потенциально перспективных на золотое оруденение пород месторождения Северное Карасу, а в пределах перспективной зоны с составом колчеданных руд и вмещающих их пород. В качестве основных загрязняющих элементов следует выделить:

- свинец, цинк, кадмий, мышьяк, селен (I класс опасности);
- молибден, вольфрам, олово, медь (II класс опасности);
- марганец, железо, барий (III класс опасности);
- висмут, серебро, германий, литий (IV класс опасности)

В настоящее время на территории месторождения Солнечное ведутся работы по добыче ТПИ ((оплавленные известняки). Формированию современного техногенного ландшафта способствуют значительные перемещения масс земли, что и приводит к процессам дефляции и плоскостного смыва.

Почвенно-растительный слой на сопках практически отсутствует, достигая 10-15 см в межсочных долинах и редко превышает 20-30 см в отдельных долинах, чаще всего почвы солончаковые.

Почвенно-растительный слой снимается и складывается до полного выполнения всех работ.

6.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах картограммы. В период проведения оценочных работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ лицензионного участка без предварительного согласования с контролирующими органами.

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

Незначительная мощность вскрышных пород и благоприятные горнотехнические условия предопределяют открытую разработку ТПИ (оплавленные известняки) самой простой техникой.

Вскрытие месторождения производится траншеей внутреннего заложения с переходом ее в постоянный внутренний съезд. Предложенный способ вскрытия обеспечивает выполнение заданного техническим заданием количества оплавленных известняков с минимальным коэффициентом вскрыши, а также, минимальное расстояние перевозки горной массы с учетом расположения отвала пустых пород и рудного склада. Достигнув отметки первого уступа, проводят горизонтальную разрезную траншею, подготавливающую горизонт к очистной выемке. По мере развития горных работ на первом горизонте проходят въездную траншею на второй горизонт, при этом проходная траншея служит продолжением лежащей выше. Проектом горных работ предусматривается оставление между частями траншеи 20-ти метровых горизонтальных площадок.

Форма и залегание известняков, производительность карьера по горной массе предопределили применение транспортной углубочной системы разработки. Принимая во внимание объемы работ, наиболее целесообразной будет применение следующей структуры комплексной механизации:

- снятие ПРС и его буртование производится бульдозером тягового класса 25 тонн Shantui SD-23. Погрузка ПРС в автосамосвалы производится фронтальным погрузчиком с емкостью ковша 3,5м³ ZL 50G с последующим складированием в специальный склад ПРС.
- рыхление полускальной и скальной горной массы производится буровзрывным способом с применением буровых станков вращательного бурения KAISHAN KG940 с диаметром скважин 130мм;
- на погрузочно-транспортных работах будут использоваться гидравлические экскаваторы с емкостью ковша 1,9м³ в комплексе с автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн. Вскрышные породы будут складироваться на внешнем отвале вскрышных пород, расположенном на безрудной территории;
- на работах на рудном складе и отвале пустых пород предусматривается применение гусеничных бульдозеров тягового класса 25 тонн Shantui SD-23.

Площадь отвала ПРС составляет 32 800 м² Объем снятого ПРС показан в таблице:

№ п.	Наименование	Площадь, м ²	Объем ПРС, тонна
1	карьер	156 700,0	75 216,0
2	отвал	85 498,0	41 039,0
3	склад	184 000,0	88 320,0
4	промплощадка	78 000,0	37 440,0
5	ИТОГО	504 198,0	242 015,0

Удаление вскрышных пород (почвенно-растительного слоя) целесообразно складировать для дальнейшего использования - рекультивации карьера.

Горнотехническая характеристика месторождения обуславливает возможность применения транспортной системы отработки и применения автомобильного транспорта.

Производственная мощность предприятия по полезному ископаемому, согласно заданию на проектирование, составляет 960 тыс. тонн товарной руды в год. По горной массе производительность карьера изменяется в пределах от 342,0 тыс.м³ до 500,9 тыс.м³ в зависимости от года отработки.

Границы карьера по дну определены исходя из залегания известняков. Границы

карьера по поверхности определены с учетом углов погашения бортов, ширины транспортных и предохранительных берм, наличия рабочих площадок и размещения инженерных коммуникаций на горизонтах для дальнейшего развития горных работ при переходе на промышленную добычу.

Параметры элементов трассы принимались в соответствии с нормами технологического проектирования и параметрами автосамосвалов:

- ширина съездов для двухполосного движения - 19,0 м;
- продольный уклон съездов - 80%.

Предельный угол откоса уступа по критерию устойчивости принят 50° . Ширина предохранительных берм при высоте уступа высотой 10 м принимается равной 10 м. Принятая ширина предохранительных берм отвечает требованиям промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы в части устойчивости борта карьера и обеспечения возможности производства механизированной очистки берм. С учетом вышеназванных параметров угол откоса борта карьера составил $33^\circ - 36^\circ$. В целом, углы наклона бортов карьера не превышают значений на отработанных и действующих горных предприятиях со сходными горногеологическими условиями и обеспечивают долгосрочную устойчивость бортов карьера.

В соответствии с заданием на проектирование принимается вахтовый режим работы предприятия:

На добыче и вскрыше – круглогодичный, число рабочих дней в году 365. Число рабочих смен в сутки 2. Продолжительность смены 11 часов. Продолжительность вахты – 15 дней.

Работы по снятию ПРС – сезонные, с апреля по октябрь. Число рабочих смен в сутки 1, продолжительность смены 11 часов. Продолжительность вахты – 15 дней. Число рабочих дней в году 183. Количество смен в году 183.

Месторождение Солнечное ранее не отрабатывалось.

Объемы горно-капитальных работ будут включать в себя вскрытие горизонта полезного ископаемого и подготовка его к добыче.

Вскрытие горизонта заключается в удалении пород вскрыши (почвенно-растительного слоя) и образовании площадок необходимых размеров для добычи полезного ископаемого.

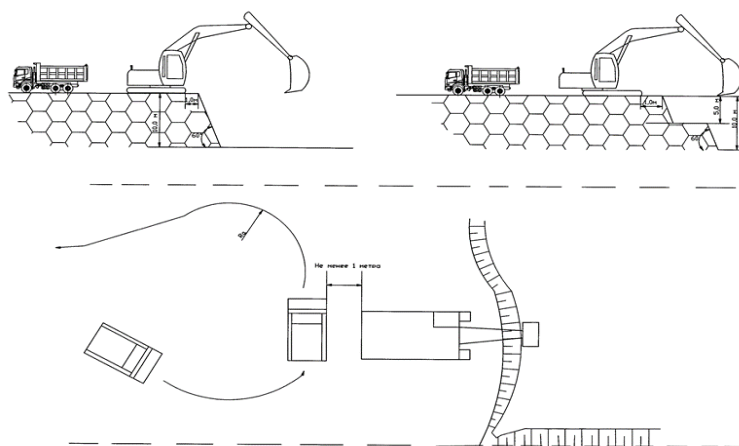


Рис.6.1. Технологическая схема отработки уступа с верхней погрузкой

6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и

приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ. Возврат слоя ПРС производится в конце всех работ.

Выбор критериев, определяющих направление рекультивации, связан с региональными условиями. Рекультивация как процесс оптимизации техногенных комплексов должна производиться с учетом зональных особенностей и в целом соответствовать региональному характеру мероприятий по оптимизации и охране окружающей среды.

На выбор направления рекультивации, также повлияли физико-экономико-географические, экологические архитектурно-планировочные, эстетические и технологические факторы. Не мало важным критерием в выборе направления рекультивации оказалось и дальнейшее использование земель.

Запасы месторождения подсчитаны на глубину 170 м (гор +420), планом же горных работ в лицензионный период глубина отработки составит 34 м (гор.+550). По завершению лицензионного периода месторождение будет отработано частично, что обуславливает возможность дальнейшего продолжения горных работ до полного извлечения запасов полезного ископаемого, в расширение существующего карьера. В связи с вышеизложенным, и в целях охраны недр, данным проектом рекультивации обратная засыпка карьерного пространства исключается до полной ее отработки. Посему, предусматривается ограничение доступа к карьере ограждением и породным валом с последующим естественным самозатоплением карьера грунтовыми водами.

Подземные воды месторождения характеризуются свободной поверхностью. Уровень располагается на глубинах 0,5-27,05м. Породы продуктивной толщи и вмещающих пород отличаются низкой водообильностью, Дебит по скважинам колеблется от 0,003 до 0,5 л/сек при понижении уровня на 28,1-5,4м. О незначительной обводненности карбонатных пород свидетельствуют данные водоотлива из шахты и горизонтальных выработок. Вода в горизонтальные выработки поступала в виде капежа из отдельных трещин и мелких струй – из зон дробления. достигая 10,8 м³/час (3 л/с); при отработке дебит уменьшился до 0,7 м³/час (0,2 л/с). Минерализация подземных вод на месторождении колеблется от 0,8 до 1,5 г/л. По химическому составу они сульфатно- хлоридные и сульфатно-гидрокарбонатные, натриево-кальциевые.

Питание подземных вод происходит исключительно за счет инфильтрации атмосферных осадков, выпадающих на площади месторождения. Режим подземных вод изучен по всей площади месторождения. Амплитуда колебания уровней носит сезон-

ный характер и равна в среднем 0,2м, что говорит о незначительном питании подземных вод за счет атмосферных осадков.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» направление рекультивации в зависимости от последующего использования нарушенных земель выбрано – санитарно-гигиеническое. Для карьера технический этап работ с естественным затоплением выработанного пространства, для остальных участков нарушенных земель с техническим и биологическим этапом работ. Целью санитарно-гигиенического направления рекультивации нарушенных земель является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую природную среду и восстановление эстетической ценности нарушенных земель.

Проектом предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

первый – технический этап рекультивации земель,

второй – биологический этап рекультивации земель.

Сама чаша карьера будет затоплена подземными грунтовыми водами.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- по периметру отработанного карьера устраивается ограждение из проволоки на расстоянии 12 - 25м, высотой 2,2 метра. Параллельно ограждению предусматривается устройство земляного вала на расстоянии не менее 5м от границы призмы обрушения и не менее 10м от границы зоны сдвижения.;

- выполаживание откосов отвала вскрышных пород;

- планирование рекультивируемых поверхностей погрузчиком и бульдозером;

- планирование неровностей дна карьера подлежащей затоплению;

- после завершения планировочных работ на рекультивируемые площади наносится ПРС мощностью до 0,2м;

- разравнивание и прикатывание ПРС погрузчиком и катком.

Далее проводится биологический этап рекультивации, предусматривающий посев многолетних трав из местных сортов.

6.4.1.Технический этап рекультивации

При разработке технического этапа рекультивации учтены:

- требования ГОСТа 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;

- общие требования к рекультивации земель, нарушенных при открытых горных работах;

- требования к рекультивации земель по направлению использования.

Работы по техническому этапу рекультивации предусмотрено проводить после завершения горных работ.

Технический этап рекультивации должен отвечать следующим требованиям:

- площадки перегрузочных пунктов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину (п.1766 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы);

- угол окончательно спланированной поверхности откоса отвала не должен превышать 20°.

Работы по технической рекультивации будут выполняться оборудованием, задействованным на вскрышных, добычных и отвальных работах.

Работы по снятию плодородного слоя почвы

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием и направлена на устранение неблагоприятного влияния на окружающую среду.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение плодородного слоя почвы со всей территории строительства.

При проведении добычи весь объем ПРС должен быть заскладирован на временный склад для последующей рекультивации земель.

Карьер

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, углов откосов уступов, предельного угла борта карьера, залеганием рудных тел. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования, Правилами технической эксплуатации и Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.

Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку утвержденных запасов согласно техническому заданию. Длина карьера на конец отработки составит 600м, ширина 300м. Глубина карьера 34м.

В целях предупреждения попадания в карьер посторонних людей, животных, механизмов предусматривается:

- по периметру отработанного карьера устраивается ограждение из проволоки на расстоянии 12 - 25м, высотой 2,2 метра. Длина ограждения составит 1 650м.

- Параллельно ограждению предусматривается устройство земляного вала на расстоянии не менее 5м от границы призмы обрушения и не менее 10м от границы зоны сдвижения. Работы по устройству ограждающего вала включают в себя отсыпку вала, облагораживание откосов вала, завоз и планировка почвенно-растительного слоя, засеивание многолетними травами. Протяженность вала – 1710 м, высота до 2,0 м, объем отсыпки – 5900 м³.

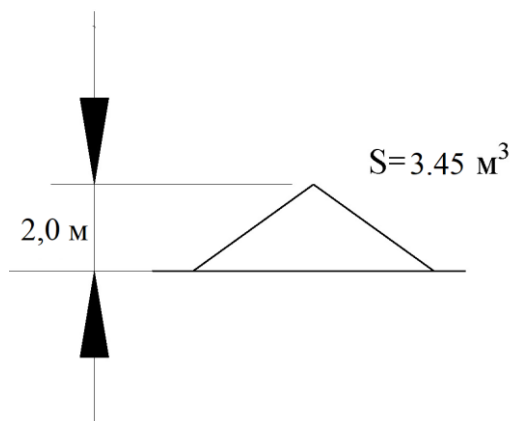


Рис.6.2 – Разрез породного вала

Перевозка грунта автосамосвалами грузоподъемностью 20 тонн на 1 км.

Разработка и планировка грунта бульдозером Т-170 (мощностью 121 кВт), либо его аналоги с перемещение грунта на 10 метров.

Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,2 метра.

Объем работ по завозу и планировке ПРС – 9,9 тыс.м³.

По гидрогеологическим изыскательским работам было установлено, что уровень подземных вод устанавливается на глубине 0,5-27,05 метров от отметки поверхности. Основными источниками формирования водопритоков в карьер будут являться:

- постоянные водопритоки за счет дренирования подземных вод
- приток за счет снеготаяния (твердые атмосферные осадки)
- эпизодические притоки за счет ливневых осадков.

Протеком предусмотрена мокрая консервация чаши карьера - постепенное естественное затопление карьера подземными водами и осадками. Мокрая консервация карьера предусматривает извлечение на поверхность всех механизмов и оборудования, силовых кабелей, обеспечивающих деятельность карьера и прекращение работы водоотлива. После ликвидации произойдет постепенное естественное затопление карьера. Вода будет пригодна для технических целей и для орошения.

На последнем этапе рекультивации необходимо произвести посадку многолетних трав. Для Карагандинской области целесообразно производить посадку 5-7 компонентных травосмеси, как культуры неприхотливой в агротехнике, засухоустойчивой.

Отвал

Складирование вскрышных пород предусматривается во внешний отвал вскрышных.

Технология отвалообразования – бульдозерное перифирийное одноярусное. Высота яруса до 10м. Объем складироваемых вскрышных пород составит 610,7 тыс. м³ в целике. Площадь поверхности внешнего отвала составит 8,5га. Работы по рекультивации площади отвала включают в себя демонтаж оборудования, выколаживание откосов, планировку поверхности, завоз и планировка почвенно-растительного слоя, посев и полив многолетних трав. Объем работ по выколаживанию откосов 12,9 тыс.м³. Объем работ по завозу и планировке ПРС – 22,5 м³.

Схема производственных работ по выколаживанию откосов

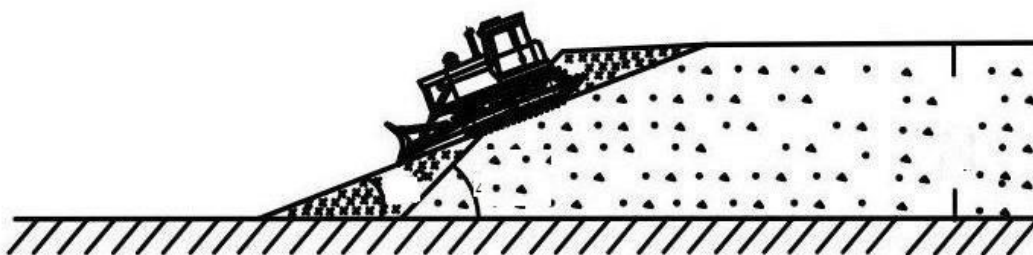


Рис.6.3 Схемы производственных работ при выполнении технического этапа рекультивации

Рудный склад

Рудный склад имеет прямоугольную форму в плане 170 х 124м, его площадь определена исходя из производственной мощности карьера по полезному ископаемому и составляет 2,1га.

Для управления качеством руды на рудном складе будут формироваться штабеля высотой до 5,0м, длиной 40-50м и объемом 1000 - 2500 тонн, каждому штабелю присваивается геологической службой порядковый номер. Для эффективного управления качеством руды предусмотрены работы по усреднению качества путем по-

слойной укладки штабелей с последующей ее переэкскавацией. Площадь склада профилируется автогрейдером.

Площадь поверхности рудного склада составит 2,1 га. Работы по рекультивации площади склада включают в себя демонтаж оборудования, планировку поверхности, завоз и планировку почвенно-растительного слоя, посев и полив многолетних трав. Объем работ по завозу и планировке ПРС – 5,3 тыс.м³.

Промплощадка

Промплощадка имеет прямоугольную форму в плане 100 х 100м, ее площадь определена исходя из размещения на ней производственных строений, перерабатывающего комплекса и составляет 1,0га.

Работы по рекультивации промплощадки включают в себя демонтаж оборудования, планировку поверхности, завоз и планировку почвенно-растительного слоя, посев и полив многолетних трав. Объем работ по завозу и планировке ПРС – 2,5 тыс.м³.

Вахтовый поселок и АБК

Площадь, отведенная под вахтовый поселок и АБК имеет прямоугольную форму в плане 30х34м, ее площадь определена исходя из размещения на ней административно бытовых помещений (кухня, баня, склады, офис) и спальных помещений, составляет 0,1 га.

Работы по рекультивации площади включают в себя демонтаж оборудования, планировку поверхности, завоз и планировку почвенно-растительного слоя, посев и полив многолетних трав. Объем работ по завозу и планировке ПРС – 0,3 тыс.м³.

Автодороги и другие нарушения земной поверхности

Автомобильные дороги предприятия подразделяются на:

- внутрикарьерные, расположенные на территории карьера;
- подъездные и поверхностные, соединяющие предприятие с общей сетью автомобильных дорог всех объектов предприятия.

Ширина проезжей части карьерных автодорог принимается согласно СП РК 3.03- 122-2013 «Автомобильный транспорт» таблица 30.

Ширина проезжей части карьерных автодорог составляет 8,5м.

Категория автомобильных дорог – III к.

Учитывая объем перевозок, срок службы дороги, тип подвижного состава, наличие местных строительных материалов для автодорог от карьера до отвалов и складов, а также на территории промплощадки принят усовершенствованный облегченный щебеночный тип покрытия с ровностью покрытия 100-150см/км и допустимой скоростью движения 60км/ч.

Пересечения и примыкания автодорог для обеспечения видимости в обе стороны по возможности выполняются под углом, близким к 90°. При этом боковая видимость пересекаемой дороги должна быть не менее 50м, а в стесненных условиях - не менее 20м.

Задачи по рекультивации данного объекта включают в себя:

- демонтаж инженерных коммуникаций
- приведение почвенно-плодородного слоя в состояние, наиболее близкое к окружающей среде;
- посев многолетних трав и растений.

По данному объекту будет произведен демонтаж инженерных коммуникаций, завоз и планирование ПРС, посев и полив многолетних трав. Занимаемая площадь 0,6 га. Объем работ по завозу и планировке ПРС – 1,5 тыс.м³.

Контроль за процессом рекультивации

Контроль за ходом производства технического и биологического этапа осуществляется геолого-маркшейдерской службой ТОО «ACH Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг) с участием землеустроительной службы Шетского района.

Приемка-передача рекультивированных земель землепользователю производится комиссией, назначаемой акимом района на территории, которого находятся эти земли, и оформляется актом.

В состав комиссии по приемке-передаче рекультивированных земель включаются: заместитель акима района; инженер-землеустроитель; представители предприятия, передающего земли, и землепользователя, принимающих земли. При приемке-передаче рекультивированных земель комиссия обязана:

- проверить соответствие выполненных рекультивационных работ утвержденному проекту и дать оценку;

- дать заключение о готовности объекта к проведению работ по восстановлению плодородия нарушенных земель;

При наличии дефектов и недоделок комиссия устанавливает сроки их исправления. Акт приемки-передачи рекультивированных земель не позднее чем в двухнедельный срок после устранения дефектов и недоделок утверждается районным акимом.

Принятые комиссией рекультивированные земельные участки возвращаются прежним или отводятся другим землепользователям в установленном порядке.

Рекультивированные земли для использования в сельском хозяйстве до полного восстановления учитываются в земельно-учетной документации отдельной графой «рекультивированные земли» как земли, находящиеся в стадии мелиоративной подготовки. После завершения мелиоративной подготовки земельные участки зачисляются в соответствующие виды угодий в установленном порядке.

Акт приемки-передачи рекультивированных земель составляется в трех экземплярах. Один экземпляр направляется в районный акимат инженеру-землеустроителю, второй- землепользователю, третий -предприятию, передающему рекультивированные земли. К акту прилагается план передаваемого земельного участка.

Предприятие, осуществляющее рекультивацию земель, несут ответственность:

- за качественное выполнение в установленные сроки всех работ в соответствии с утвержденным проектом, за своевременную передачу для дальнейшего использования рекультивированных земель;

- за своевременное перечисление средств землепользователям на осуществление мероприятий по восстановлению плодородия рекультивируемых земель (в соответствии с утвержденным проектом) после завершения работ по рекультивации и передаче (возврате) этих земель для использования в сельском хозяйстве.

Землепользователи, которым передаются (возвращаются) эти земли для последующего использования в сельском хозяйстве. Несут ответственность за качественное выполнение работ по восстановлению их плодородия, в соответствии с утвержденным проектом.

При приемке-передаче рекультивируемых участков комиссия проверяет:

- соответствие выполненных работ утвержденному проекту;

- качество планировочных работ;

- мощность и равномерность насыпки потенциально плодородного слоя почвы;

- качественный состав плодородного слоя почвы, подстилающих пород на корнеобитаемой глубине;

- уровень залегания и качество грунтовых вод;

- наличие подъездных дорог.

Расчет потребного количества строительных машин и механизмов на проведение технического этапа рекультивации земель

Согласно "Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 августа 2023 года № 33250 работа по снятию и возврату плодородного слоя почвы проводятся в теплое время года. Продолжительность сезона работ принят равным 29 рабочим дням. Расчет потребного количества строительных машин и механизмов произведен в зависимости от указанного срока производства работ, сменной выработки машинно-тракторного парка и объемов-работ по рекультивации земель приведен в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Расчет потребности в строительных машинах и горнотранспортном оборудовании для проведения работ технического этапа рекультивации

№№/ПП	Период проведения работ	Виды работ	Механизмы и марка	Сменная производительность м³	Объем работ тыс.м³	Потреб. кол-во машин-носен	Время работы (смен)	Необходимое кол-во машин
1	2032год	Земляные работы (экскавация, разравнивание, уплотнение, выполаживание бортов и уступов)	Экскаватор типа Komatsu	1800	47,9	26,6	27	1
			Бульдозер типа Т-170	2300	54,9	23,8	24	1
			Каток типа ДУ 48 Б	1500	42,0	28	28	1
2		Автотранспортные работы (перемещение грунта из отвала в отработанное пространство и т.д.)	Автосамосвал типа HOWO	851,9	47,9	56,22	29	2

Календарный план рекультивации нарушенных земель

В данном проекте предусматривается рекультивация нарушенных земель по состоянию на 2032 г.

Календарный план проведения работ по рекультивации нарушенных земель на рекультивируемом участке месторождения не требуется, т.к. общее расчетное время на проведение технического этапа рекультивационных работ составляет 29 суток. Работы, связанные с перемещением грунта, планировкой и укатыванием поверхности выполняются в теплое время года.

Объемы рекультивационных работ

Таблица 6.5

№№п п	Виды работ	Места производства работ	Пло- щадь, га	Вы- сота, м	Объ- ем работ, тыс.м ³	Задействованная горно- транспортная техника	Производство работ по годам
							2032 г.
	Технический этап рекультивации						
1	Снятие плодородных пород и перевозка	Рекультивируемые площади	28,0	0,15	42,0	Экскаватор Автосамосвал	Выполнено до начала добычных работ
2	Демонтаж и ликвидация строений, инж.сетей и т.д.	Рекультивируемые площади	29,0		85,6 тонн	Кран Трал	✓
3	Выполаживание откосов	Отвал	8,5	До 10 м	12,9	Бульдозер	✓
4	Обустройство обваловки (породный вал)	По периметру карьера		2,0	5,9	Экскаватор Автосамосвал Бульдозер	✓
5	Нанесение и планирование плодородных пород	Рекультивируемые площади, (за исключением чаши карьера)	17,26	0,25	42,0	Экскаватор Автосамосвал Бульдозер	✓

6	Прикатывание поверхности (уплотнение)	Объекты рекультивации	17,26	0,25	42,0	Каток	✓
6	Обустройство ограждения	По периметру карьера		2,2	1650 метров		✓
Биологический этап							
1	Засев подготовленной поверхности многолетними травами (также на 2-3 года предусмотрено внесение удобрений, подсев и подкашивание)	Объекты рекультивации	17,26			сеялкой СТС-2	✓

Правила техники безопасности при производстве земляных работ горнотранспортным оборудованием

Производство земляных работ требует строгого соблюдения правил техники безопасности.

Производство работ экскаваторами

1. Экскаватор во время работы устанавливается на спланированной площадке. Гусеницы подклиниваются; при использовании экскаваторов на пневмоходу под колеса ставятся башмаки: экскаваторы на железнодорожном ходу, кроме того, должны быть закреплены боковыми домкратами.

2. Запрещается пребывание на экскаваторе во время его работы посторонних лиц. Машинисту вменяется в обязанность:

а) давать сигнал предупреждения в начале работы;
б) иметь в кабине экскаватора все проходы свободными от посторонних предметов;
в) иметь укомплектованными необходимый инвентарь на машине и держать его в назначенном для хранения месте.

3. Запрещается во время работы экскаватора, (под ответственность машиниста):

а) производить выравнивание площадки для его передвижения;
б) менять угол наклона стрелы с наполненным ковшом;
в) производить какие-либо подсобные работы со стороны забоя;
г) находиться людям на призме обрушения забоя и в зоне разворота стрелы экскаватора, а также между снарядом и транспортными средствами;
д) оставлять не срезанными козырьки в забоях:

4. Во время перемещения экскаватора стрела должна быть установлена строго по оси хода и ковш должен находиться на высоте в 0.5 м от земли.

5. Погрузка грунта на автомашины должна производиться только через задний борт или сбоку.

6. При работе драглайна автомашина должна устанавливаться так, чтобы кабина самосвала была вне радиуса разгрузки ковша.

7. Чистка ковша экскаватора должна производиться с разрешения машиниста и лишь во время остановки экскаватора.

Производство работ погрузчиком.

1. Не разрешается оставлять без присмотра погрузчик с работающим двигателем.

2. Во время работы погрузчика запрещается нахождение людей у ковша.

3. Любое изменение режимов работы во время погрузочных работ должно сопровождаться четкой системой сигналов.

4. Запрещается работа погрузочных механизмов поперек крутых склонов.

5. В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы погрузчика, работа должна быть приостановлена, и погрузочные механизмы отведены в безопасное место.

6. Для ремонта, смазки и регулировки погрузочное оборудование должно быть установлено на горизонтальной площадке, двигатель выключен, ковш блокирован, погрузчик обесточен.

Производство работ автосамосвалами

1. Водителю автосамосвала под личную ответственность вменяется:

2. а) произвести тщательный осмотр автосамосвала, проверить уровни масла в двигателе и иных агрегатах;

3. б) проверить давление в шинах;
4. в) производить смазку пластическими и иными смазками только при заглушенном двигателе;
5. г) при разрыве шлангов гидравлического управления немедленно остановить автосамосвал и заглушить двигатель.
6. 2. Водителю автосамосвала запрещается производить перевозку посторонних людей (пассажиров) в кабине автосамосвала.
7. 3. Водителю автосамосвала запрещается производить разгрузку на косогорах.
8. 4. При возникновении ситуаций ремонта водитель автосамосвала при поднятии кузова должен произвести его заклинивание специальными пальцами.
9. 5. Водителю автосамосвала запрещается выезд на линию при неисправном состоянии узлов и агрегатов автосамосвала, без освещения и звуковых сигналов.
10. 6. При ведении шиномонтажных работ водитель автосамосвала обязан под колеса подложить откаты, без подкладывания откатов шиномонтажные работы производить запрещается.

6.4.4. Биологический этап рекультивации

Завершающим этапом рекультивации нарушенных земель является биологический этап рекультивации, включающий целый комплекс мероприятий по восстановлению плодородия земель и предотвращению развития ветровой и волной эрозии. Учитывая, что нарушенные участки земель ранее использовались как пастбища в проекте предусмотрено сельскохозяйственное направление рекультивации земель (за исключением чаши карьера).

Биологической рекультивации подлежат объекты месторождения, на которых выполнен технический этап, за исключением карьерного поля (самозатопление).

На рекультивируемых участках земли предусматривается производить гидропосев многолетних трав. Это позволит предотвратить разнос пыли ветром и ветровую эрозию нарушенных поверхностей.

Технико-экономические показатели биологического этапа рекультивации

Таблица 6.6

№№/пп	Наименование	Единицы измерения	Количество
1	Площадь биологической рекультивации земель	га	17,26

Рекомендациями по системе ведения сельского хозяйства в Карагандинской области для длительного использования пастбищных угодий рекомендуется для залужения использование 5-7 компонентные травосмеси.

Лучшим сроком посева травосмеси является осенний. Способ посева сплошной, рядовой, норма высева принята 55 кг/га с учетом увеличения на 30% на рекультивируемых участках, покрытых почвой.

Данным проектом предусматривается проведение основной обработки почвы в осенний период с одновременным посевом. Рыхление почвы предусматривается с последующим боронованием. Посев травосмеси предусматривается сеялкой СТС-2 на площади 17,26 га. С целью повышения биологической активности нарушенных земель проектируется внесение минеральных удобрений аммиачной селитры - 1,0 ц/га, суперфосфата - 1,0 ц/га. В период ухода за посевами - аммиачной селитры - 0,5 ц/га. суперфосфата - 1,0 ц/га.

Нормы внесения минеральных удобрений приняты в соответствии с рекомендациями по системе ведения сельского хозяйства для Карагандинской области и материалов почвенных изысканий.

В течение мелиоративного периода (2-3 года) предусматривается 2-х кратное снегозадержание, боронование всходов, внесение минеральных удобрений, посев, подкашивание сорняков, кошение трав.

Проектом предусмотрен мелиоративный период. При проведении полного комплекса агротехнических мероприятий будет достигнуто создание устойчивого травостоя.

Расчет затрат на рекультивационные работы, произведенные при помощи программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.10), представлены в главе Сметная часть.

Уход за посевами

В первый год многолетние травы и пустынные кормовые растения развиваются очень медленно и вследствие этого зарастают сорняками. Поэтому, в целях создания лучших условий для роста и развития многолетних кормовых растений, в год посева применяют подкашивание. В течение лета проводится 2-3 раза подкашивание по мере отрастания сорняков, не давая им образовывать семена.

На второй и последующие годы, уход за многолетними травами заключается в проведении подкормок травостоя аммиачной селитрой и суперфосфатом в дозе 45-60 кг/га через год и ежегодного боронования.

Подкормку можно проводить как осенью, так и ранней весной.

На третьем и четвертом году пользования, почва сильно уплотняется. Поэтому с 3-го года жизни посева многолетних трав следует обрабатывать лузильником в 2-3 следа с последующим боронованием.

Следует также учитывать, что в первые три года сеяные пастбища нельзя использовать под выпас скота, т.к. в результате раннего выпаса повреждаются еще не окрепшие растения, что затрудняет дальнейшее их развитие. Использовать пастбище под выпас можно только с 4-го года посева многолетних трав.

6.5 Организация экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки. Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию. Проектируемая деятельность ТОО «ACH Mining» не предусматривает накопителя отходов (отвал, полигон), поэтому техногенного и химического воздействия не ожидается.

Согласно Земельному кодексу Республики Казахстан от 20 июня 2003 года №442-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.03.2025 г. ЗРК) собственники земельных участков и землепользователи должны предусматривать и осуществлять мероприятия по охране земель, направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование потенциально плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетической ценности ландшафта.

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02 января 2021 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.03.2025 г.), природоохранные рекомендации должны

обеспечивать соблюдение ряда основных принципов, в том числе:

- приоритет охраны жизни и здоровья человека;
- сохранение и восстановление окружающей среды;
- предотвращение нанесения ущерба окружающей среде;
- обеспечение экологической безопасности и восстановление нарушенных экологических систем.

Настоящий Закон обязывает природопользователей «...не наносить ущерба окружающей среде, проводить мероприятия по ее охране и воспроизводству природных ресурсов».

Одним из важнейших природоохранных мероприятий является рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Негативного воздействия оказываться не будет.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

По результатам выполненных работ приемка-передача рекультивированных земель землепользователю производится комиссией, назначаемой акимом района на территории, которого находятся эти земли, и оформляется актом.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Месторождение Солнечное расположено в зоне сухих степей и полупустынь.

Растительность района довольно разрежена и скудна. Доминирующими ассоциациями являются полынно-солянковая, типчаково-полынная.

На солончаках распространены солянковые сообщества, но большого хозяйственного значения они не имеют.

В плакорных местообитаниях пятна дерновинных злаков (типчака, ковыля Лессинга, тырсы) со степным разнотравьем на слабосолонцеватых почвах чередуются с пятнами белой полыни, прутняком, ромашником и тысячелистником на сильносолонцеватых почвах. На солонцах появляются пятна биюргуна, кокпека, камфоросмы, итсигека, черной полыни.

В западинах, где имеется большой водосбор, формируется более влаголюбивая разнотравно-степная растительность на темноцветных почвах. Часто можно встретить заросли степных кустарников. Очень широкого распространения достигают песчаные житняково-полынные степи. На легких суглинках, часто солонцеватых, вместе с дерновинными злаками, полынью белой и ромашником тысячелистниковым обильны невысокий пустынный житняк, а на супесях распространен житняк сибирский (еркекшоп), который особенно часто произрастает с полынью песчаной (шагыр). С мелкосопочным рельефом в полупустыне связана щебенистость почв, на которых растительность отличается от покрова пустынных степей на глинистых разностях. Травостой щебенистых почв характеризуется изреженностью и присутствием щебеневыносливых видов: ковыль сарептский (тырсик), полынь холодная, спирея, курчавка, зизифора, молочай хрящеватый.

Если щебенистые почвы сильно засолены, то господство переходит к полыни лессинговоподобной с грудницей и ромашником тысячелистниковым. В полупустыне довольно большое распространение имеют массивы разбитых бугристых и грядовых песков. Растительность их состоит из еркека, кустов кияка гигантского, аристиды перистой, видов верблюжатника, кумарчика, хондриллы, молочая Сегнера, осочки колхической, реже

– жузгуна безлистного. При засолении в котловинах выдувания появляются заросли тамариска, пятна пухлых солончаков с солянками и даже соры.

Поймы мелких пересыхающих речек состоят из фрагментов солончаковых лугов с ячменем солончаковым, ажреком, вейником наземным, кияком солончаковым и ситниковидной бескильницей, чередующейся с зарослями чия, кокпеком и черной полынью.

Почвы данных территорий практически непригодны для земледелия. Пахотные земли целесообразно использовать для кормопроизводства.

Однако растительность испытывает влияние не только природных факторов среды, но и постоянно возрастающее давление комплексной техногенной нагрузки. По мере приближения к городской и промышленной зонам возрастают нагрузки на растительный покров, снижается его видовое обилие, происходит замещение типично степных видов растительности, уменьшается сходство между ними. Вблизи источников пылегазовых выбросов растения в наибольшей степени подвержены постоянному их воздействию. Листва деревьев и кустарников, вегетирующих более продолжительное время, чем травы, накапливает значительное количество пыли и соответственно различных элементов в течение теплого времени года.

За годы строительства и эксплуатации объектов рудника им Джамбула произошли нарушения экосистемы на большой территории. На отдельных территориях, где

расположены промышленные объекты, растительные сообщества, характерные для степной зоны, полностью уничтожены.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» №0-261-101 от 30.12.2020г, указанные географические координатные точки участка на территории особо охраняемой природной территории и государственного лесного фонда не находятся.

Из-за высокой техногенной нагрузки территории редкие и особо ценные диорастущие растения в районе месторождения не отмечаются.

Проведение работ по рекультивации карьера месторождения Солнечное ТОО «ACH Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг) в целом благоприятно отразится на растительном мире рассматриваемого района.

7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

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

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

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

Когда содержание пыли придёт в норму, растительность полностью восстановится.

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

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

Угроза редким и эндемичным видам растений отсутствует.

7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Данным проектом предусматривается проведение основной обработки почвы в тёплый период с одновременным посевом. Рыхление почвы предусматривается с последующим боронованием. Посев травосмеси предусматривается сеялкой СТС-2 на площади 17,26 га. С целью повышения биологической активности нарушенных земель проектируется внесение минеральных удобрений аммиачной селитры - 1,0 ц/га. суперфосфата - 1,0 ц/га. В период ухода за посевами - аммиачной селитры - 0,5 ц/га. суперфосфата - 1,0 ц/га.

Нормы внесения минеральных удобрений приняты в соответствии с рекомендациями по системе ведения сельского хозяйства для Карагандинской области и материалов почвенных изысканий.

7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Рекультивацию поверхности отработанного карьера предусматривается производить в два этапа: техническая и биологическая рекультивации.

Параметры карьера с учетом вовлечения в отработку утвержденных запасов:

Основные параметры карьера:

- Длина карьера поверху - 600 м;
- Ширина карьера поверху - 300 м;

- Площадь карьера поверху - 156,7 тыс.м² ;
- Глубина карьера - 34 м;
- Объем горной массы в контуре карьера - 4 078,0 тыс.м³ ;
- Балансовые запасы оплавленных известняков - 9 383,5 тыс.тонн;
- Товарные запасы - 9 600,0 тыс.тонн;
- Объем вскрыши - 610,7 тыс.м³ ;
- Средний коэффициент вскрыши - 0,06 м³ /т.

Протеком предусмотрена мокрая консервация чаши карьера - постепенное естественное затопление карьера подземными водами и осадками. Мокрая консервация карьера предусматривает извлечение на поверхность всех механизмов и оборудования, силовых кабелей, обеспечивающих деятельность карьера и прекращение работы водоотлива. После ликвидации произойдет постепенное естественное затопление карьера. Вода будет пригодна для технических целей и для орошения.

После планировочных работ на прилегающих к карьеру территории и ликвидацией последствий (этапа технической рекультивации), предусматривается комплекс агротехнических мероприятий, направленных на восстановление структуры и плодородия почвы, подвергшейся неоднократно механическому воздействию с целью создания растительного покрова на всей восстанавливаемой поверхности.

Основной задачей создания приемлемых условий для произрастания трав является проведение правильных систем обработки почвы.

7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

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

На период проведения работ, влияние на растительность крайне низко. По результатам расчетов видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир. Проведение мониторинга не требуется.

7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта не ожидаются, в связи с чем, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

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

Будут проведены фитомелиоративные мероприятия и пострекультивационный мониторинг.

Грамотная технологическая организация работ, соблюдение техники безопасности обслуживающим персоналом, выполнение мер по охране окружающей среды обеспечат экологически безопасную ликвидацию последствий и минимизацию воздействия на почвенно-растительный покров.

7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприя-

тия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Разнообразие рельефа, почвообразующих пород, условий увлажнения и почв на исследуемой территории создают условия для развития различных растительных группировок.

Растительный покров исследованной территории сформирован в достаточно жестких природных условиях низкогорной зоны – засушливого климата с резкими колебаниями температуры, большого дефицита влажности, высокого уровня засоленности и малоразвитости почв и характеризуется бедностью флоры, низким уровнем биологического разнообразия.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

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

Растительность района относится к зоне сухой степи и полупустыни. Она представлена полынью, ковылем, тюльпанами и мелким кустарником (боялычом, жингилом и карагайником).

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

Рассматриваемый участок с географическими координатами, на территории государственного лесного фонда не находятся.

В технологическом процессе проектируемого предприятия не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный и растительный мир, оснований нет.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный и растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

Растительный мир:

1. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
2. Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.
3. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
4. Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Фауна сухих степей и полупустынной зоны характеризуется комплексом пустынных и степных ландшафтов. Она состоит из трех, отличающихся друг от друга групп (элементов): южной, северной и промежуточной, характерных для этой переходной природной зоны. К числу последних двух относятся многие виды млекопитающих: степная и монгольская пищухи, средний и малый суслики, тушканчик-прыгун, емуранчик, хомячок Эверсмана, хомячок Пржевальского, полевка Стрельцова, антилопа-сайга, белка-телеутка, сурок-байсак, заяц-беляк, заяц-песчаник, барсук, малая ласка, горностай, хорьки, песчанки краснохвостая и гребенщикова, большой и малый тушканчики, слепушонка, желтая и степная пеструшки.

В общем на территории Карагандинской области водятся около 60 видов млекопитающих, не менее 200 видов птиц, 10 видов рептилий, 4 вида амфибий и около 20 видов рыб.

В рассматриваемом районе животный мир разнообразен. Встречаются косуля, сайгак, волк, лисица, корсак, манул, пятнистая кошка, хорь, барсук; из отряда грызунов – сурки, суслики.

Из птиц наиболее многочисленны белобрюхий и чернобрюхий рябки, саджа, журавль, стрепет, дрофа, белая куропатка, тетерев и др.

Непосредственно на площадках проектирования животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

Антропогенное воздействие на природные комплексы, особенно усилившееся во второй половине 20-го столетия (распашка целинных степей, зарегулирование стоков рек, усиление пресса животноводства, освоение месторождений полезных ископаемых) резко ускоряет все процессы, связанные с жизнью животных. Это, в первую очередь, проявляется в изменениях видового состава отдельных групп, колебаниях численности и увеличении фаунистических контрастов между населением животных в преобразованных и сохранившихся участках степи.

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

Антропогенное воздействие на природные комплексы, особенно усилившееся во второй половине 20-го столетия (распашка целинных степей, зарегулирование стоков рек, усиление пресса животноводства, освоение месторождений полезных ископаемых), резко ускоряет все процессы, связанные с жизнью животных. Это в первую очередь проявляется в изменениях видового состава отдельных групп, колебаниях численности и увеличении фаунистических контрастов между населением животных в преобразованных и сохранившихся участках степи.

Непосредственно на территории проектирования, учитывая близость и продолжительность существования промышленной зоны, животные практически отсутствуют.

8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

При реализации проекта разработаны ряд мероприятий, которые будут строго соблюдаться. Результат проведённых работ и выполненных к ним требований не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие здесь животные приспособились к изменённым условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Обитающие, на близ существующих путей животные адаптировались к шуму транспорта. Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир улучшатся по сравнению с существующим положением.

8.3 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается, так как геологоразведочные работы носят незначительный и кратковременный характер.

8.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью; - передвижение транспортных средств только по отведённым дорогам;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов;
- полное исключение случаев браконьерства;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- проведение просветительской работы экологического содержания – запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- Ограничение проведения работ в период отела сайгаков.

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе реализации проекта сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму предполагаемое воздействие.

Производство работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом, должно быть запрещено.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир исключается.

При проведении рекультивационных работ необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Проведение работ по рекультивации карьера месторождения Солнечное ТОО «ACH Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг) в целом благоприятно отразится на животном мире рассматриваемого района.

При разработке продуктивной толщи одним из неизбежных видов воздействия на окружающую среду явилось отчуждение земель для размещения производственных мощностей, что сократило места обитания животных и привело к естественному уменьшению их кормовой базы. Нарушенные территории длительное время оказываются непригодными для заселения животными. Это продолжается до тех пор, пока на изъятых территориях не сформируются устойчивые оритоценозы, после чего начинают возвращаться наиболее пластичные виды наземных животных: домовая и лесная мыши, обыкновенная полевка, через более поздний срок фаунистический состав дополняется другими видами, и повышается их численность. Основу населения животных в экстремальной среде составляют такие, для которых характерна быстрая сменяемость поколений и высокая доля кочующих особей.

После проведения рекультивационных работ будет происходить постепенное естественное заселение территории представителями фауны, которое благотворно отразится на трофическом уровне участка, так как со временем восстановит детритные цепи на рассматриваемой территории, топические связи поскольку будут вновь созданы постоянные места обитания животных, форические связи с возникновением естественных миграций одних видов организмов за счет других, а также фабрические связи с использованием организмами в качестве материала для своих сооружений либо живых особей другого вида, либо их частей; мертвых остатков или продуктов их жизнедеятельности, что постоянно имеет место в естественной природной среде.

Таким образом, положительным моментом проведения рекультивационных работ на месторождении Солнечное ТОО «ACH Mining» (ЭйСиЭйч Майнинг) будет являться не только повышение численности и восстановление естественного поголовья приспособившихся видов животных, но и пополнение фаунистического состава другими видами животных, характерных для сопредельных территорий, не затронутых хозяйственной деятельностью человека.

8.5 Программа для мониторинга животного мира

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов и организации визуального наблюдения за появлением на территории объекта животных в период работ.

Предприятию необходимо при проведении разведочных работ на участке 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»: при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на растительный и животный мир и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны флоры и фауны.

Мероприятия по охране животного мира:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТ- ВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙ- СТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Принимаемые технологии разведочных работ должны обеспечить полноту его выемки, сохранение его качества, безопасные условия для окружающей среды, людей.

При проведении работ по разведке ТПИ рекомендуется выполнять рекомендации для сохранения целостности ландшафта:

- Вести строгий контроль за правильностью проведения земляных работ;
- Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;
- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении геологоразведочных работ (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- Сохранение естественных ландшафтов.

И другие требования согласно Кодексу «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г. и Законодательству РК об охране окружающей среды.

Требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр являются:

- 1) обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;
- 2) обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;
- 3) обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- 4) достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;
- 5) исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;
- 6) предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;
- 7) охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- 8) предотвращение загрязнения недр, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов;
- 9) соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов участка;

10) обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Карагандинская область является уникальным, железомарганцевым, баритполиметаллическим, редкометальным и угленосным регионом Казахстана. На ее территории сосредоточено 100 % балансовых запасов марганцевых руд Республики, более 80 % триоксида вольфрама, 63,9 % – молибдена, 54,2 % – свинца, 38,8 % – цинка, 36 % – меди, 31,9 % – угля (в том числе все 100 % запасов коксующихся углей), 100 % – волластонита и родусит-асбеста, более 70 % – барита. Область обладает крупнейшими запасами нерудного сырья для металлургии и строительной индустрии. В регионе расположены два нефтегазовых бассейна: Южно-Тургайская и ШуСарысуйская впадины. Основными предприятиями, разведывающими и разрабатывающими марганцевые, железо-марганцевые и железорудные месторождения области являются АО «Жайремский ГОК», РУ «Казмарганец» АО ТНК «Казхром», ТОО «Оркен», ТОО «Оркен-Атасу».

Основными горнодобывающим и перерабатывающим предприятием по свинцово-цинковым рудам является СП ТОО «Nova-Цинк». Кроме того, свинец и цинк попутно добываются ТОО «Корпорация Казахмыс» из комплексных медных руд. В 2003 году в ПО «Балхашцветмет» «Корпорация Казахмыс» построен цех по производству цинка, который в апреле 2004 года дал первую продукцию. Основными горнодобывающими предприятиями по переработке меди являются Жезказганский и Балхашский комбинаты ТОО «Корпорация Казахмыс». Основными угледобывающими предприятиями области являются УД АО «Миттал Стил Темиртау», АО «Шубарколь-Комир», «Разрез Молодежный» и «Разрез Куучекинский» АО «Борлы» – филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» и другие. Добычу и разведку углеводородного сырья в пределах Южно-Тургайской провинции проводят АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсез» и АО «Тургай Петролиум», поиски углеводородного сырья в пределах Жезказган-Сарысуйской депрессии – АО «Жезказганмунай». Карагандинская область имеет устойчивые автомобильные выходы во все соседние регионы и районные центры. Протяженность автомобильных дорог составляет 8754 км. Протяженность железных дорог составляет 1650 км. В Карагандинской области имеются достаточно развитые предприятия пищевой промышленности, предприятия машиностроения и металлообработки, производства строительных материалов, химической промышленности, производства резиновых и пластмассовых изделий и т.д. На Карагандинскую область приходится почти четвертая часть (23,7 %) объема обрабатывающей промышленности республики, что обусловлено преобладающей долей Карагандинской области в объеме производства металлургической промышленности (52,8 % республиканского объема), в том числе в производстве черной металлургии – 49,7 %, в производстве цветных металлов – 56,6 %. Важное место в Республике область занимает по машиностроению и металлообработке. Ведущие предприятия этой отрасли – ТОО «Машзавод №1», Карагандинский машиностроительный завод им. Пархоменко, АО «Карагандинский литейно-машиностроительный завод», ТОО «Каргормаш», АО «Карагандинский завод металлоизделий «Имсталькон»», ЗАО «Техол», АО «Казчерметавтоматика», ТОО «Сантехпром», ТОО «Завод металлоизделий» и др. В химической промышленности: ТОО «Темиртауский химико-металлургический завод» производит различные виды химической, металлургической продукции, в том числе карбида кальция, ферромарганца, ферросиликомарганца, извести обожженной. В производстве строительных материалов: АО «Central Asia Cement» один из крупнейших производителей цемента в Казахстане; ТОО «Карагандинский завод асбоцементных изделий» кроме выпуска асбоцементных плит и шифера запустил цех по производству асбоцементных труб различного диаметра, ТОО «Кератек» – производство строительного и керамического кирпича.

Реализация данного проекта может оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье населения. К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала, задействованного при реализации проекта. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания. Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших поселков. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей. Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном, республиканском уровнях. Сохранение стабильных рабочих мест, повышение доходов населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на уровень роста инфляции в регионе за счет увеличения спроса на жилье, земельные участки, цен на промышленные, продовольственные товары народного потребления. Наличие спроса в квалифицированном персонале стимулирует развитие образования, науки и технологий в строительной отрасли, применение научно-прикладных разработок и научных исследований в региональных и областных научных центрах. В целом планируемая деятельность окажет умеренное положительное воздействие на развитие образования и научно-технической сферы в регионе. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников. Особо охраняемые территории и культурно-исторические памятники Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране. Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий, планируемая производственная деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ дополнительно будет создано 10 рабочих мест. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период проведения работ на объекте будет находиться в пределах допустимых норм.

На период работ будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразится на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

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

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и экологической безопасности применяемых технологий.

Предприятие высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере недропользования.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

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

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно. С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск

привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе работ, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низка.

10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Однако, возможное обострение социальной напряженности может быть практически полностью снято целенаправленным упреждающим разрешением потенциальных проблем путем тесного сотрудничества подрядных компаний с местными властями и общественностью, проведением открытой информационной политики.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Природоохранная ценность экосистем (природных комплексов) определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

Изначальное функциональное назначение природного комплекса в районе проведения работ – пастбищное животноводство. В настоящее время ввиду антропогенной нарушенности данные территории утратили свою ценность как пастбища.

Непосредственно на участке работ отсутствуют места обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда. Участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон и полос водных объектов.

Ввиду удаленности отрицательное воздействие намечаемой деятельности на ООПТ не прогнозируется.

Природоохранная значимость территории месторождения относится к низкочисленным частично деградированным полупустыням. Они обладают потенциалом естественного восстановления и нуждаются в улучшении путем проведения рекультивации.

Все наземные объекты проектируемого участка размещаются на землях, относящихся к низкочисленным экосистемам, обладающим потенциалом естественного восстановления.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

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

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории проведения работ, оказывающейся в зоне влияния намечаемой деятельности;
- информативность;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных в РООС материалов отвечают требованиям инструкции по разработке РООС, действующей в настоящее время в РК.

В материалах РООС проведена оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет.

Для выделения зон и оценки результирующего воздействия от реализации проектируемой деятельности предлагается шкала оценочных критериев. В оценочных критериях учитывается баланс действия природных и антропогенных факторов. Прогноз составлен методом экспертных оценок.

Крайне незначительное – воздействие фиксируется слабо, либо совсем не фиксируется современными средствами контроля, хотя определенно существует;

Незначительное – воздействие уверенно фиксируется на уровне значительно ниже допустимых норм;

Среднее – воздействие средней степени, которое приближается к верхнему пределу допустимого или несущественно превышает его;

Значительное – сильное воздействие, с существенным превышением допустимых норм;

Исключительно сильное – воздействие, многократно превышающее допустимые нормы (может быть катастрофическим).

Анализ всех производственных факторов влияния на окружающую среду с применением данной оценочной шкалы позволяет сделать следующие выводы:

- Общее воздействие при реализации проектных решений на компоненты окружающей природной среды с учетом проведения природоохранных мероприятий оценивается как незначительное.;

- Нарушения экологического равновесия не произойдет. Возможно формирование отдельных участков экосистемы с более низкой биологической продуктивностью;

- Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к значительному ухудшению существующего состояния природной среды при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения нормативных документов и природоохранного законодательства Республики Казахстан.

11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории лицензионного участка могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население. В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

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

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадок месторождений должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

12. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

12.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан и решением областного маслихата. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверхустанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятием обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Экологическому кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

2 декабря Главой государства подписан Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2022 – 2024 годы», которым утверждены МРП и МЗП на 2022 год.

В период разработки проектной документации (2025 год) один установленный МРП в 2025 составляет 3932 тенге. Размер МРП на 2032 год ещё не определён.

В соответствии со статьей 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый Кодекс)» ставки платы, установленные пунктами 2, 4, 5 и 6 статьи 576 Кодекса Республики Казахстан.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну
1	2	3
1	Окислы серы	20
2	Окислы азота	20
3	Пыль и зола	10
4	Свинец и его соединения	3 986
5	Сероводород	124
6	Фенолы	332
7	Углеводороды	0,32
8	Формальдегид	332
9	Окислы углерода	0,32
10	Метан	0,02
11	Сажа	24
12	Окислы железа	30
13	Аммиак	24
14	Хром шестивалентный	798
15	Окислы меди	598
16	Бенз(а)пирен	996,6 за 1 кг

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников предприятия

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду производится в соответствии с Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду (Приказ министра ООС РК № 68-п от 08.04.2009 г.).

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователя, в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Штрафные выплаты и компенсации ущерба определяются по фактически произошедшим событиям нарушения природоохранного законодательства.

Плата за эмиссии в окружающую среду и за размещение отходов производится на основании Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (далее – НК РК).

Согласно статье 575 НК РК, объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду, в том числе установленный по результатам осуществления уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и его территориальными органами проверок по соблюдению экологического законодательства РК (государственный экологический контроль), в виде:

- 1) выбросов загрязняющих веществ;
- 2) сбросов загрязняющих веществ;
- 3) размещенных отходов производства и потребления;
- 4) размещенной серы, образующейся при проведении нефтяных операций.

В рамках данного раздела ООС, рассматриваются такие эмиссии в окружающую среду, как выбросы и сбросы.

Согласно статье 577 НК РК, сумма платы исчисляется плательщиками исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы.

Текущие суммы платы за фактический объем эмиссий в окружающую среду вносятся плательщиками не позднее 25 числа второго месяца, следующего за отчетным кварталом.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в пределах установленных лимитов (П) выполняется по формуле:

$$\Pi = P_i * M_i$$

Где: P_i – региональные нормативы платы за выброс одной тонны i -го вещества в атмосферу, (МРП).

M_i - годовой нормативный объем выброса i -го вещества на предприятии, тонн.

Ставки платы определяются в размере, кратном МРП, установленному законом о республиканском бюджете и действующему на первое число налогового периода, с учетом положений п.2 ст. 577 НК РК.

13. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия Работ по рекультивации нарушенных (нарушаемых) земель для месторождения оплавленных известняков «Солнечное», которые планируется провести после окончания работ в 2032 году в Шетском районе Карагандинской области на окружающую среду.

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении РООС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки РООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной РООС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. По временному масштабу воздействия относится к продолжительному воздействию.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие низкой значимости. Производственный объект на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет негативного влияния, с учетом их отдаленности.

До ближайшего населенного пункта п. Джамбул -2 км. Данный посёлок расположенный в Шетском районе Карагандинской области являлся административным центром и единственным населённым пунктом Жамбылской поселковой администрации. Упразднён в 2023 году.

Поверхностные и подземные водные объекты.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Почвенно-растительный покров. Зачастую на рекультивируемых поверхностях наблюдается более интенсивный рост трав в сравнении с растительностью на естественных территориях. Такая картина возникает в результате проведения мероприятий по улучшению качества почв и высева значительного количества семян. В итоге такие земли становятся привлекательными в качестве пастбищ. Рекомендуются по возможности не допускать выпас скота на рекультивированных поверхностях в ближайшие 4-5 лет, до тех пор пока не образуется устойчивый растительный покров. Так как выпас скота не только тормозит формирование почвенного и растительного покрова на восстанавливаемых территориях, но может в короткий срок привести к полной деградации не только естественных растительных сообществ, но и созданных человеком.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки.

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

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Разведка ТПИ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будет низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

14.2 Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду

При разработке проекта были предложены природоохранные мероприятия по снижению негативного влияния деятельности и снижению выбросов загрязняющих природную среду веществ.

Вид работ	Оказываемое воздействие на ОС	Мероприятия по снижению загрязнения	Ожидаемый эффект
Выемочно-погрузочные работы грунта, транспортные работы	Выброс в атмосферу пыли неорганической; нарушение почвенного и естественного растительного покрова	Предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 80%; проведение производственного мониторинга по загрязнению воздуха	Снижение выбросов пыли неорганической; анализ воздействия транспортного оборудования на ОС
Хозяйственно-бытовые, гигиенические нужды рабочего персонала	Образование сточно-бытовых вод, образование твердо-бытовых отходов	Сбор сточных вод в отведенное место (выгреб), откачка и утилизация сточных вод по договору, своевременный вывоз отходов специализированной организацией	Снижение риска загрязнения почв, подземных вод сточными водами, уменьшение негативного влияния отходов на почву

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

В результате производственной деятельности на территории предприятия не образуются отходы.

Почвенный покров. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров и животный мир не ожидается. Восстановление почвенно-растительного слоя до состояния, близкого к предшествующему началу работ, произойдет на территории при соблюдении проектных решений. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе разработки карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

В связи с этим не предусматриваются на карте-схеме точки отбора проб вод.

Предприятием проводится контроль:

- за своевременной откачкой и вывозом сточных вод;
- за экономным и рациональным использованием водных ресурсов.

Физическое воздействие на состояние окружающей природной среды от проектируемого объекта будет также проходит технический контроль и допускается к работе в случае положительного результата контроля и уровни шума и вибрации на рабочих местах не превысят допустимые значения, необходимо провести натурные измерения факторов физического воздействия на атмосферный воздух в процессе эксплуатации в течение года после выхода на проектную мощность.

Список использованных источников

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы -1996 г.;
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложение №13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
7. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
8. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека. Утверждены приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.;
9. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.
10. Водный Кодекс Республики Казахстан;
11. Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан, МЭБР, Алматы, 1994 г. РНД 1.01. -94.
12. Методические указания по применению правил охраны поверхностных вод, введенных 01.07.94, МЭБР, Алматы, 1997г.
13. СНИП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
14. Классификатор отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
15. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
16. СНИПы 1.04.03-85, III-8-76. Правила производства и приемки работ. Земляные сооружения;
17. РД 5204.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Гидрометеиздат, Ленинград 1987.

ПРИЛОЖЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

"__" _____ 2025 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

п.Жамбыл, Месторождение Солнечное, Шетский район, Карагандинская область

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	6001	6001 01	Погрузка попродной массы в самосвалы	ПРС, грунт	Площадка 1 12	324	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	2908 (494)	0.5408

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

п.Жамбыл, Месторождение Солнечное, Шетский район, Карагандинская область

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 02	Транспортировка породной массы до места рекультивации	ПРС, грунт	12	348	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)	2908 (494)	0.7272
	6003	6003 03	Разгрузка породной массы на участках	ПРС, грунт	12	348	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.169
	6004	6004 04	Планировочные работы	ПРС, грунт	12	336	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.062
	6005	6005 05	Уплотнение	ПРС, грунт	12	336	Пыль неорганическая,	2908 (494)	1.3727

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

п.Жамбыл, Месторождение Солнечное, Шетский район, Карагандинская область

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6006	6006 06	поверхности отвалов Топливозаправщи к	нефтепродукт	2	58	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) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518) 2754 (10)	0.000003 0.001145
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

п.Жамбыл, Месторождение Солнечное, Шетский район, Карагандинская область

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2					Основное 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.47	0.5408
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.3373	0.7272

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

п.Жамбыл, Месторождение Солнечное, Шетский район, Карагандинская область

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2					2908 (494)	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.147	0.169
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0652	0.062
6005	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6908	1.3727
6006	2					0333 (518)	Сероводород (	0.000006	0.000003

ЭРА v4.0 ИП "ПроЭкоКонсалт"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

п.Жамбыл, Месторождение Солнечное, Шетский район, Карагандинская область

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2754 (10)	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002081	0.001145
Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

АКТ
обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель,
подлежащих рекультивации
от «__» _____ 2025года

Стебасев О.С. - Зам. акима Шетского района
Басалаев Ф.А. - Руководитель оту зем.отн. Шетского района
Щукин А. - Директор ТОО «ACH Mining»

(Фамилия, имя, отчество, должность)

Провели обследование земельного участка, нарушенного или подлежащего нарушению
Товариществом с ограниченной ответственностью «ACH Mining»
(ЭйСиЭйч Майнинг)

В результате обследования установлено:

1. Участок для добычи твердых полезных ископаемых (оплавленные известняки) на месторождении Солнечное, расположенный на землях п.Жамбыл Шетского района Карагандинской области. Кадастровый номер акта на земельный участок №2024-1649758: - 09:107:054:057 от 24.04.2024г, площадь 152,0 га.

2. Земли, примыкающие к участку нарушенных земель, используются для сельскохозяйственного назначения (пастбища). В дальнейшем примыкающие земли, также будут использованы для сельскохозяйственного назначения (пастбища)

3. Описание нарушенных (нарушаемых) земель: Добычные работы на месторождении ранее не проводились. К концу лицензионного периода нарушенные земли будут состоять из карьера глубиной до 34 м и размерами 600*300м, площадь 15,7 га; отвала вскрышных пород высотой до 10м, площадью 8,5 га; рудного склада площадью 2,1 га; промплощадки площадью 1,0 га с линейными размерами 100*100м, вахтового поселка с АБК площадью – 0,1га, временного склада ПРС площадью – 1,0 га и автодорог площадью 0,6 га. Итого – 29,0 га.

4. Рекомендации землепользователя или землевладельца: Предусмотреть рекультивацию нарушенных земель после завершения горных работ.

В результате обследования земельных участков рекомендовано рассмотреть в проекте:

1. Направления рекультивации: Исходя из природных условий района расположения карьера добычи твердых полезных ископаемых (оплавленные известняки) (уровень подземных грунтовых вод, климат, рельеф, типы почв, виды и параметры ожидаемых нарушений), принять санитарно-гигиенические направления рекультивации. Для карьера технический этап работ с естественным затоплением выработанного пространства, для остальных участков нарушенных земель с техническим и биологическим этапом работ. Целью санитарно-гигиенического направления рекультивации нарушенных земель является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую природную среду и восстановление эстетической ценности нарушенных земель.

2. Виды работ технического этапа рекультивации: а) Выполнение ограждения по периметру карьера б) выполнение обваловки насыпью по периметру карьера высотой до 2,0

м, с) выравнивание площадей подлежащих рекультивации d) Нанесение ПРС на рекультивируемые площади

3. Использовать для рекультивации потенциально-плодородные породы с участков месторождения.

4. Необходимость проведение биологического этапа рекультивации: На биологическом этапе рекультивации предусматривается возделывание нетребовательных многолетних почвоулучшающих бобовых и злакобобовых травосмесей, способных восстановить утраченное плодородие нарушенных почв.

Использовать имеющиеся топографические планы нарушенных земель в масштабе 1:1000

Имеющиеся материалы дополнить материалами топографических изысканий в масштабе 1:1000.

Приложения:

Характеристика нарушенных земель (поконтурная ведомость)

Схема нарушенных земель.

Подписи представителей уполномоченного органа по земельным отношениям района (города) по месту нахождения земельного участка, заказчика и других специалистов:

1. Аджиев Х.А.
2. Стибасов О.В.
3. Мухамедов И.И.

Примечание: в конкретных условиях при необходимости содержание решаемых вопросов в акте могут изменяться.



«Азаматтарга арналган үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі



Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1649758

Акт на земельный участок № 2024-1649758

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:107:054:057
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Қарағанды обл., Шет ауд., Жамбыл к. обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Жамбыл
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану временное возмездное долгосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	2032 жылғы 7 маусымға дейін до 7 июня 2032 года
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	152.0000 152.0000
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	Солнечное кен орнында пайдалы қатты қазбаларды өндіру үшін для добычи твердых полезных ископаемых на месторождении Солнечное
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	жер учаскесін пайдалану кезінде санитарлық-гигиеналық, құрылыс, экологиялық нормалар мен өзге де арнайы талаптарын сақтасын соблюдать санитарно-гигиенические, строительные, экологические нормы и иные специальные требования при использовании земельного участка
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескерту / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

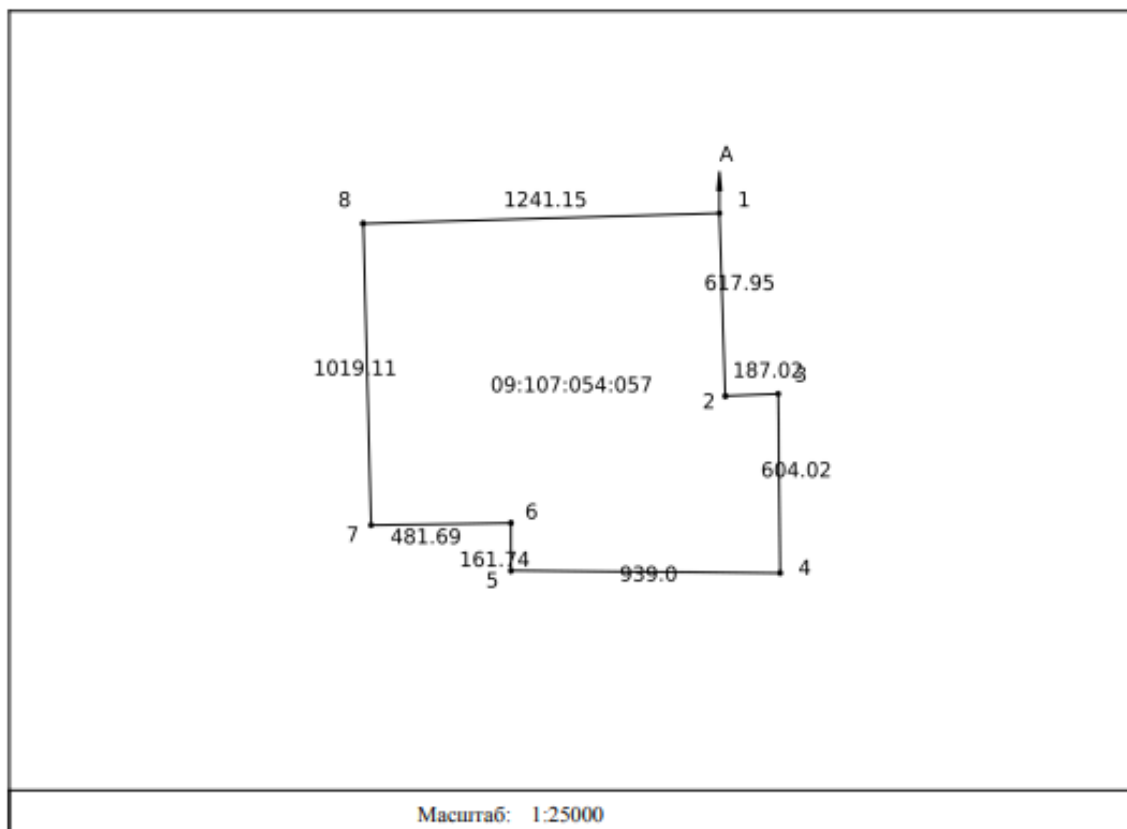
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жетекшілігіне қарағанда бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.



Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүлктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	617.95
2-3	187.02
3-4	604.02
4-5	939.0
5-6	161.74

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазандағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жетекшілігіндегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*атқару-код ЖМБМК А.А.-дан алынған және қызығушылық электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қоспамен қосылған Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркесу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі

*атқару-код сәйкес деректер, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Карагандинской области

6-7	481.69
7-8	1019.11
8-1	1241.15
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	317.23
2-3	2435.08
3-4	45.08
4-5	2.02
5-6	44.27
6-7	2433.67
7-8	316.49
8-1	2.0

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли п. Жамбыл

Ескерте/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежных земель действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
*****	*****	*****

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «24» сәуір

Дата изготовления акта: «24» апреля 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қытардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізінгісі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункта 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*«тпрых-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет беруінің электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шет аудандық бөлімі
*«тпрых-код» содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Шетского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Лицензия на добычу твердых полезных ископаемых

№41-ML от «7» июня 2022 года

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «ACH Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)», расположенному по адресу Республика Казахстан, город Алматы, Жетысуский район, Проспект Райымбека, дом 217 (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по добыче твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

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

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии: 10 (десять) лет со дня ее выдачи.

2) границы территории участка недр площадью 1,525 кв.км, со следующими географическими координатами:

с.ш.	в.д.
47°13'33,01"	71°21'00,00"
47°13'33,01"	71°21'59,00"
47°13'13,00"	71°21'59,00"
47°13'13,00"	71°22'08,18"
47°12'54,01"	71°22'08,18"
47°12'54,01"	71°21'23,00"
47°12'59,53"	71°21'22,08"
47°13'00,01"	71°21'00,00"

3) иные условия недропользования: нет.

Наименование, местонахождение участка недр (месторождения):
месторождение Солнечное в Карагандинской области.

Наименование полезного ископаемого: твердые полезные
ископаемые.

Схематическое расположение территории участка недр прилагается к настоящей лицензии.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **41 800 000 (сорок один миллион восемьсот тысяч) тенге до «20» июня 2022 года;**

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке, установленным налоговым законодательством Республики Казахстан;

3) размер обязательства по ежегодным минимальным расходам на операции по добыче твердых полезных ископаемых: **1588 МРП;**

4) размер минимальной доли внутристрановой ценности в работах и услугах, используемых при проведении операций по добыче: **не менее 50%;**

5) размер обязательства недропользователя по финансированию обучения казахстанских кадров: **в размере одного процента от расходов на добычу, понесенных недропользователем в предыдущем году;**

6) размер обязательства недропользователя по финансированию научно-исследовательских, научно-технических и (или) опытно-конструкторских работ: **в размере одного процента от расходов на добычу, понесенных недропользователем в предыдущем году;**

7) дополнительные обязательства недропользователя: нет.

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований пункта 1 статьи 44 Кодекса, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий лицензии, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) пункта 3 настоящей лицензии;

3) дополнительные основания отзыва лицензии: нет.

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



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

1 - 4

**"Қарағанды облысы әкімінің
аппараты" мемлекеттік мекемесі**



**Государственное учреждение
"Аппарат акима Карагандинской
области"**

Қарағанды Қ.Ә., Қазыбек би атын. а.ә.,
Әлиханов көшесі, № 13 үйі

Қарағанда Г.А., р.а. им. Қазыбек би, улица
Алиханова, дом № 13

№ KZ46VVX00290279

От 14.03.2024 года

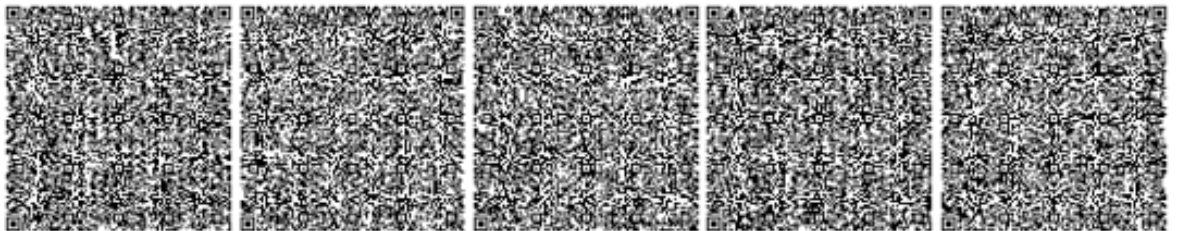
Постановление

№ 15/02

дата 13.03.2024 года

**Информация по предоставлению
земельного участка
(кому и вид права на земельный участок)**

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, на основании заключений Комиссии по предоставлению земельных участков в



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағымен сәйкес қалып бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.e-silence.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-silence.kz порталында тексері аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-silence.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-silence.kz.

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан, Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Законом Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», протокольным заключением земельной комиссии от 1 декабря 2023 года №104, приказом руководителя государственного учреждения «Управление земельных отношений Карагандинской области» от 1 марта 2024 года №19 «Об утверждении землеустроительного проекта» акимат Карагандинской области ПОСТАНОВЛЯЕТ: 1. Предоставить товариществу с ограниченной ответственностью «АСН Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)» (далее – ТОО «АСН Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)») право временного возмездного землепользования (аренды) сроком до 7 июня 2032 года на делимый земельный участок общей площадью 152,0 га, из них пастбище площадью 151,7 га, под дорогами площадью 0,3 га для добычи твердых полезных ископаемых на месторождении Солнечное, расположенный на землях поселка Жамбыл Шетского района Карагандинской области, согласно землеустроительному проекту. 2. Перевести земельный участок площадью 152,0 га из категории земель населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) в категорию земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. 3. Утвердить прилагаемый акт определения размеров потерь сельскохозяйственного производства к землеустроительному проекту земельного участка ТОО «АСН Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)» на сумму 6 371 400 (шесть миллионов триста семьдесят одна тысяча четыреста) тенге. 4. Установить размер ежегодной арендной платы 120 % от базовой ставки платы за земельный участок при сдаче в аренду. 5. ТОО «АСН Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)»: 1) соблюдать санитарно-гигиенические, строительные, экологические нормы и иные специальные требования при использовании земельного участка; 2) согласовать проект рекультивации нарушенных земель в течение одного года с момента принятия настоящего постановления. 6. Государственному учреждению «Управление земельных отношений Карагандинской области» принять меры, вытекающие из настоящего постановления. 7. Контроль за исполнением постановления «О предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) ТОО «АСН Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)» возложить на курирующего заместителя акима области. ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Предоставить:

Предоставить товариществу с ограниченной ответственностью «АСН Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)» (далее – ТОО «АСН Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)») право временного возмездного землепользования (аренды) сроком до 7 июня 2032 года на делимый земельный участок общей площадью 152,0 га, из них пастбище площадью 151,7 га, под дорогами площадью 0,3 га для добычи твердых полезных ископаемых на месторождении Солнечное, расположенный на землях поселка Жамбыл Шетского района Карагандинской области, согласно землеустроительному проекту.

Аким

Булেকпаев Ермаганбет Кабдулович

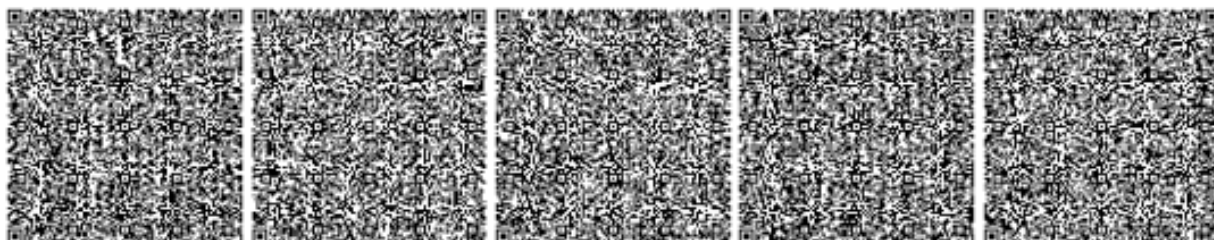


Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қият бейнеленді және расталды.

Приложение 1

СПИСОК
ТОО «ACH Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)»

№	Ф.И.О. физического лица/наименование юридического лица	Месторасположение земельного участка	Площадь земельного участка (га)	Целевое назначение земельного участка	Право	Кадастровая стоимость земельного участка (тенге)	Условия предоставления земельного участка
1	Товарищество с ограниченной ответственностью "ACH Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)"	Карагандинская область, Шетский район, поселок Жамбыл, рудник -месторождение «Солнечное»	152	добыча твёрдых полезных ископаемых на месторождении Солнечное	временное возмездное долгосрочное землепользование	0	ТОО «ACH Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)»: 1) соблюдать санитарно-гигиенические, строительные, экологические нормы и иные специальные требования при использовании земельного участка; 2) согласовать проект рекультивации нарушенных земель в



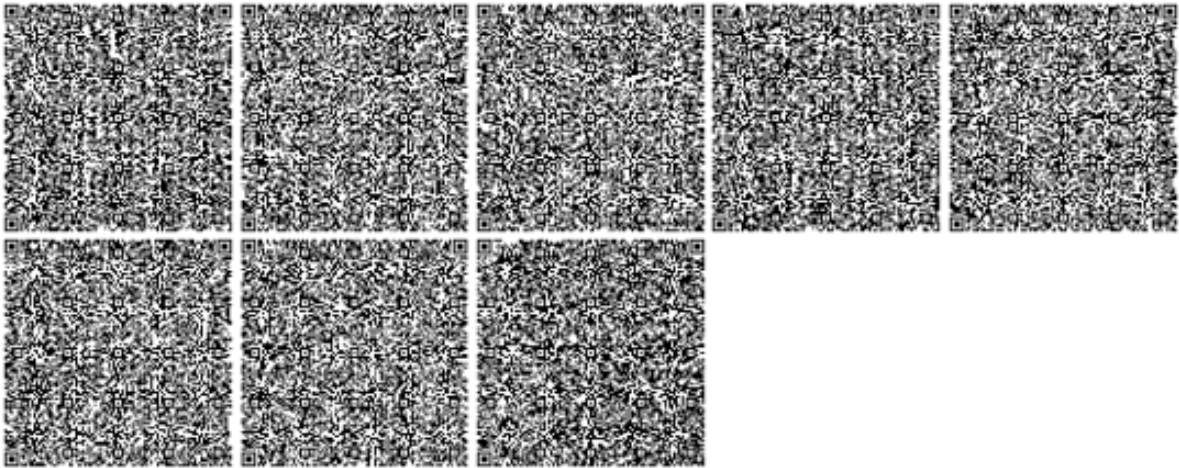
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап бітіңіздігі заңмен тең.
Электрондық құжат www.eisense.kz порталында қорғалған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.eisense.kz порталында тексеріңіз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.eisense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eisense.kz.



							течение одного года с момента принятия настоящего постановлен ия.
--	--	--	--	--	--	--	---

Аким

Булекпаев Ермаганбет Кабдулович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қойы» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қияз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түйіндіксізін www.elicense.kz порталында тексері аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



«Согласовано» Разработчик проекта ИП «ПроЭкоКонсалт»  Обжорина Т.Н. 2025 года	Утверждаю Директор ТОО «ACH Mining» ЭйСиЭйч Майнинг) Мұқан Әшім 2025 г. 
---	--

ЗАДАНИЕ
на разработку проекта рекультивации нарушенных земель

№ п/п	Перечень	Показатели
1	2	3
1	основание для проектирования (акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации)	Акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации
2	разработчик проекта	Согласно договора
3	стадийность проектирования	Рабочий проект
	технический этап	Предусмотреть согласно Акта обследования
	биологический этап	Предусмотреть согласно Акта обследования
4	наименование объекта – участка	Месторождение оплавикованных известняков «Солнечное»
5	местоположение объекта – участка (административный район)	Карагандинская область, Шетский район, земли п.Жамбыл
6	характеристика объекта рекультивации:	нарушенные земли при добыче твердых полезных ископаемых (оплавикованных известняков) на месторождении Солнечное
	общая площадь, гектар	29,0
	из них предполагается использовать под (предварительно):	

	пашню	-
	сенокосы	-
	пастбища	
	многолетние насаждения	
	лесные насаждения, включая лесные полосы	-
	залужение	13,3
	производственное и непроизводственное строительство	
	Водохозяйственное направление	15,7
7	наличие засклардированного (или снимаемого) плодородного слоя почвы, тысячи кубических метров	42,0 тыс.м3
8	наличие засклардированного (или снимаемого) потенциально-плодородного слоя почвы, тысячи кубических метров	-
9	площадь отвода земель для временных отвалов, гектар	
10	технические проблемы:	-
	степень засоления и вторичной токсичности пород	
	уровень загрязнения	
	глубина проникновения загрязнения	
	степень обводненности объекта и необходимость дренажа	
	степень развития водной и ветровой эрозии и других геодинамических процессов	
	степень засоренности камнем	
	степень зарастания древесной и кустарниковой растительностью	
11	виды и объемы необходимых изысканий	-
12	предварительные сроки начала и окончания работ: технического этапа рекультивации биологического этапа рекультивации	По истечении лицензионного периода 2032 г. (в теплое время года)
13	срок завершения разработки проекта рекультивации	I квартал 2025г.
14	особые условия	-

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Нұра-Сарысу бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек би атын ауданы, Әлиханов көшесі 11А

Республиканское государственное учреждение "Нұра-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, район им. Казыбек би, улица Алиханова 11А

24.04.2025 №3Т-2025-01259552

Товарищество с ограниченной ответственностью "ACH Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)"

На №3Т-2025-01259552 от 16 апреля 2025 года

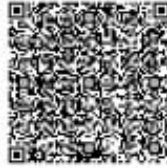
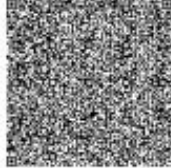
На Ваше обращение, касательно предоставления информации о наличии установленных водоохранных зон и полос, на земельном участке, расположенном в п. Жамбыл Шетского района (месторождения Солнечное) Карагандинской области (кадастровый номер 09-107-054-057), РГУ «Нұра-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее – Инспекция) сообщает следующее: Согласно представленным материалам, рассматриваемый участок расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос. В соответствии с п.2 ст.120 Водного Кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию. В связи с этим, для рассмотрения возможности проведения разведочных и добычных работ на рассматриваемом участке, необходимо представить в адрес Инспекции информацию уполномоченного органа по изучению недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод, используемых и предназначенных для питьевых целей на данном участке. В соответствии с гл.13 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан Вы вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

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

МУРЗАГАЛИЕВА АЛИЯ САИНОВНА



Исполнитель

АБИШОВ КАНАТ РАШИТОВИЧ

тел.: 7212425963

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қарап 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 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.

**"Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау комитеті Қарағанды
облысының санитариялық -
эпидемиологиялық бақылау
департаменті Шет аудандық
санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау басқармасы"
республикалық мемлекеттік
мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Шетское районное
Управление санитарно-
эпидемиологического контроля
Департамента санитарно-
эпидемиологического контроля
Карагандинской области Комитета
санитарно-эпидемиологического
контроля Министерства
здравоохранения Республики
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Ақадыр
к., Абай Даңғылы 59

Республика Казахстан 010000, п.Ақадыр,
Проспект Абая 59

24.04.2025 №3Т-2025-01259596

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ACH Mining (ЭйСиЭйч
Майнинг)"

На №3Т-2025-01259596 от 16 апреля 2025 года

Шет аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы Сіздердің 16.04.2025 ж. жіберілген №3Т-2025-01259596 өтінішіңіз негізінде сібір жарасы бойынша мал қорымдары мен санитариялық-қолайсыз пункттердің белгіленген «Күн кен орнының» жер учаскесінің бұрыштық нүктелерінің шекараларының координаттарын қарау болуы/болмауы туралы Шет аудандық ветеринариялық станциясына сұрау хат жолдадық. Шет аудандық ветеринариялық станциясынан 22.04.2025 ж №202 келген хат негізінде, көрсетілген координаттар шегінде сібір жарасы бойынша мал қорымдары мен санитариялық-қолайсыз пункттердің болмауын хабарлаймыз. Қосымша: Шет аудандық ветеринариялық станциясының хаты. Шетское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля на основании вашего заявления №3Т-2025-01259596, направленного 16.04.2025 г., направили запрос Шетской районной ветеринарной станции о наличии/отсутствии в координатах угловых точек границ земельного участка месторождения Солнечное, обозначенных скотомогильниками и санитарно-неблагополучными пунктами по сибирской язве. На основании письма Шетской районной ветеринарной станции от 22.04.2025 г №202 сообщаем об отсутствии в пределах указанных координат скотомогильников и санитарно-неблагополучных пунктов по сибирской язве. Приложение: письмо Шетской районной ветеринарной станции.

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.

бас маман

КОСЫЛБЕКОВА ГУЛЬНАР САДЫКОВНА



Орындаушы

САКЕНОВА ЗЕРЕ ТЛЕКТЕСҚЫЗЫ

тел.: 7058056257

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 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.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІНІҢ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ ҚАРАҒАНДЫ
ОБЛЫСЫНЫҢ САНИТАРИЯЛЫҚ-
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ
ДЕПАРТАМЕНТІ ШЕТ АУДАНЫҚ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ БАСҚАРМАСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШЕТСКОЕ РАЙОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ ДЕПАРТАМЕНТА САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

101712, Шет ауданы, Ақалдыр көніі Абай көшесі,
59 үй, тел.: 8(71033)2-74-35, факс 2-83-23

101712, Шетский район, поселок Ақалдыр, улица
Абай, дом 59, тел.: 8(71033)2-74-35, факс 2-83-23

23.04.2025ж. №24-29-32-2-46/532-III

«АСН Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)»
ЖШС директоры Мұқан Әшімге

№3Т-2025-01259596 өтініші
бойынша жауап

Шет аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы
Сіздердің 16.04.2025 ж. жіберілген №3Т-2025-01259596 өтінішіңіз негізінде
сібір жарасы бойынша мал қорымдары мен санитариялық-қолайсыз
пункттердің белгіленген «Кун кен орнының» жер учаскесінің бұрыштық
нүктелерінің шекараларының координаттарын қарау болуы/болмауы туралы
Шет аудандық ветеринариялық станциясына сұрау хат жолдадық.

Шет аудандық ветеринариялық станциясынан 22.04.2025 ж №202
келген хат негізінде, көрсетілген координаттар шегінде сібір жарасы
бойынша мал қорымдары мен санитариялық-қолайсыз пункттердің болмауын
хабарлаймыз.

Қосымша: Шет аудандық ветеринариялық станциясының хаты.

Басшының м.а.



Косылбекова Г.С.

«Сахенова З.Т.
8(71031)21300

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІНІҢ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ ҚАРАҒАНДЫ
ОБЛЫСЫНЫҢ САНИТАРИЯЛЫҚ-
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ
ДЕПАРТАМЕНТІ ШЕТ АУДАНЫ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ БАСҚАРМАСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

101712, Шет ауданы, Ақалдыр көпірі Абай көшесі,
59 үй, тел.: 8(71033)2-74-35, факс 2-83-23



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШЕТСКОЕ РАЙОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ ДЕПАРТАМЕНТА САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

101712, Шетский район, поселок Ақалдыр, улица
Абай, дом 59, тел.: 8(71033)2-74-35, факс 2-83-23

23.04.2025г. №24-29-32-2-46/532-н

Директору ТОО
«АСН Mining (ЭйСиЭйч Майнинг)»
Мукану Ашиму

Ответ по запросу
№3Т-2025-01259596

Шетское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля на основании вашего заявления №3Т-2025-01259596, направленного 16.04.2025 г., направили запрос Шетской районной ветеринарной станции о наличии/отсутствии в координатах угловых точек границ земельного участка месторождения Солнечное, обозначенных скотомогильниками и санитарно-неблагополучными пунктами по сибирской язве.

На основании письма Шетской районной ветеринарной станции от 22.04.2025 г №202 сообщаем об отсутствии в пределах указанных координат скотомогильников и санитарно-неблагополучных пунктов по сибирской язве.

Приложение: письмо Шетской районной ветеринарной станции.

И.о. руководителя

Сакенова З.Т.
8(71031)21300



Косылбекова Г.С.

Қарағанды облысының ветеринария басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы «Шет аудандық ветеринариялық станциясы» коммунальдық мемлекеттік кәсіпорны



Коммунальное государственное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Шетская районная ветеринарная станция» управления ветеринарии Карагандинской области

101700, Карагандинская область, Шетский район,
село Аксу-Аюлы, ул. Кузнецова, дом 63
Тел: 8 (71031) 21445, Факс: 21-588
Шет аудандық «Қазақстан Халық банкі» АҚ
БНН: 120440009864

101700, Карагандинская область, Шетский район,
село Аксу-Аюлы, ул. Кузнецова, дом 63
Тел: 8 (71031) 21445, Факс: 21-588
АО «Народный банк Казахстана» Шетского района
БНН: 120440009864

«22» 04. 2025 ж № 201

И.О. Руководителя управления
санитарно-эпидемиологического
контроля
Косылбековой Г.С.

Ваш запрос сообщаем, что, в географических координатах участка указанные Вами в письме по пос. Жамбыл Шетского района, а также в радиусе 1000 метров от указанных географических координат скотомогильников и почвенных очагов сибиреязвенных и др. захоронении не расположены.

В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

И.о руководителя

Шакаримов Е.