

Республика Казахстан
ТОО «Сарыарка экология»
ТОО «Құлан-Көмір»

**Отчет о возможных воздействиях
для участка №1 Куланского месторождения каменного угля
ТОО «Құлан-Көмір»**

Республика Казахстан
ТОО «Сарыарка экология»
ТОО «Құлан-Көмір»

Утверждаю
Директор ТОО «Құлан-Көмір»


 Н.Б. Кульжабаев

« _____ » _____ 2023 г.

**Отчет о возможных воздействиях
для участка №1 Куланского месторождения каменного угля
ТОО «Құлан-Көмір»**

Директор
ТОО «Сарыарка экология»




Обжорина Т.Н.

г.Караганда, 2023 г.

Список исполнителей

Должность	ФИО
Проектировщик	Обжорина Т.Н.

АННОТАЦИЯ

Согласно ст. 68 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 29.05.2023 г. № KZ08VWF00098469, выданное Министерство экологии, геологии, и природных ресурсов РК Комитет экологического регулирования и контроля (приложение 3). Согласно заключению необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду обязательна.

В отчете о возможных воздействиях (далее по тексту – Отчет) предусмотрены все пункты замечаний к заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, ответы на замечания прилагаются к отчету (приложение 4).

Необходимость разработки проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» определена статьей 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан: «1. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной: для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии), если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности». Проектируемая деятельность попадает под Прил.1 ЭК РК: раздел 2 п.2 п.п. 2.2. карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых; открытая добыча угля более 100 тыс. тонн в год.

В соответствии с пп.12 п.11 раздела 3 Приложения 1 действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, промплощадка №1 ТОО «Кұлан – Көмір» относится к предприятиям I класса опасности – угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей, с размерами санитарно-защитной зоны не менее 1000 м.

Отчет выполнен ТОО «Сарыарка экологии», правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является гос. лицензия на природоохранное проектирование №01832Р от 25.05.2016 г., выданная Министерством энергетики Республики Казахстан. (приложение 1).

В Отчете приведены основные характеристики природных условий района проведения проектируемых работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также степень

влияния эмиссий загрязняющих веществ и отходов при проведении работ по отработке запасов месторождения открытым способом.

Существенных изменений не предусмотрено.

В 2019 году ТОО «Құлан-Көмір» получено положительное Заключение государственной экологической экспертизы на Раздел «Охрана окружающей среды» к «Плану горных работ участка №1 Куланского месторождения каменного угля» (Дополнение к Проекту отработки запасов каменного угля участка №1 Куланского месторождения).

Настоящие проектные материалы разработаны в связи с размещением на промплощадке дробильносортировочного комплекса включающей в себя: приемный бункер емкостью 15м³, вибропитатель, щековую дробилку, скребковый конвейер с 2 съёмными ситами для получения необходимой фракции.

Дробильно-сортировочная установка предназначена для дробления угля с выходом готовой товарной продукции – фракция 0-40мм, 40-80мм, 80-300мм. Для хранения готовой продукции на территории промышленной площадки предусмотрены прибортовые угольные склады штабельного типа.

К основным технологическим процессам переработки относятся грохочение и дробление исходного сырья.

Ранее установленные эмиссии соответствуют: выбросы загрязняющих веществ - 42,858404 т/год; сбросы – 18,968835 т/год, размещение вскрышных пород – 759000,0 т/год. Предполагаемы выбросы на проектируемый период составят - 65,428404 т/год. Сбросы отсутствуют, размещение отходов не изменилось – 759000,0 т/год.

Куланское каменноугольное месторождение располагается в центральной части Чу-Илийских гор на территории Мойынкумского района Жамбылской области Республики Казахстан в 30 км северо-западнее поселка городского типа Мирный. Участок №1 месторождения занимает площадь 0,175 кв.км.

По геоморфологическим условиям месторождение расположено в пределах впадины с выровненной поверхностью, окруженной грядами мелкосопочником с абсолютными отметками 350-480 м и относительными превышениями до 20-25 м.

На месторождении и вблизи его поверхностные водотоки и источники подземных пресных вод отсутствуют. Ближайшие источники питьевой и технической воды – пос. Мирный (40 км) из водовода р. Чу – Мирный и озеро Балхаш (50 км). Растительный и животный мир района крайне беден и представлен типичными степными и полупустынными формами. Добыча угля на данном месторождении проводится на основании контракта, договора о временно долгосрочном землепользовании

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
СОДЕРЖАНИЕ	6
СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ	7
ВВЕДЕНИЕ	9
1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ СОДЕРЖИТ СЛЕДУЮЩУЮ ИНФОРМАЦИЮ:11	
1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ	11
2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)	15
2.1 Климатические характеристики.....	15
2.2 Геологическое строение месторождения	15
2.3 Гидрогеологические условия разработки месторождения	18
2.4. Запасы, принятые к проектированию	22
3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ:	24
3.1 ОХВАТ ИЗМЕНЕНИЙ В СОСТОЯНИИ ВСЕХ ОБЪЕКТОВ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И АНТРОПОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫЕ НАМЕЧАЕМАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЖЕТ ОКАЗЫВАТЬ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА И ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	24
3.2 ПОЛНОТА И УРОВЕНЬ ДЕТАЛИЗАЦИИ ДОСТОВЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НЕ НИЖЕ УРОВНЯ, ДОСТИЖИМОГО ПРИ ЗАТРАТАХ НА ИССЛЕДОВАНИЕ, НЕ ПРЕВЫШАЮЩИХ ВЫГОДЫ ОТ НЕГО	24
4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	24
5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ.....	25
5.1 Виды и методы работ по добыче полезных ископаемых	25
5.1.1 Размещение наземных и подземных сооружений.....	Ошибка! Закладка не определена.
5.2 Способы проведения работ по добыче полезных ископаемых.....	Ошибка! Закладка не определена.
5.2.1 Выбор способа вскрытия месторождения	Ошибка! Закладка не определена.
5.2.2 Выбор системы разработки месторождения полезных ископаемых.....	Ошибка! Закладка не определена.
5.3 Карьерный транспорт	Ошибка! Закладка не определена.
5.3.1. Обоснование принятого вида транспорта.....	Ошибка! Закладка не определена.
5.4 Отвалообразование.....	Ошибка! Закладка не определена.
5.5 Водоотлив.....	25
5.5.1. Организация карьерного водоотлива.....	Ошибка! Закладка не определена.
6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.....	37
7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	38
8. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	38
8.2 Воздействие на атмосферный воздух	45
8.2.10 Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ)	71
8.3 Воздействие на почвы	81

8.4 Воздействие на недра.....	81
8.5 Оценка факторов физического воздействия	85
9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.	91
II. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов с учетом их характеристик и способности	107
III. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.....	107
IV. Варианты осуществления намечаемой деятельности.....	108
VI. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	108
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	109
Исторические памятники, охраняемые археологические ценности.....	117
7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения.....	117
VIII. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	117
11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности - невелика.....	119
11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	120

Список приложений

Приложение 1	Государственная лицензия на проектирование
Приложение 2	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности
Приложение 3	Расчеты валовых выбросов загрязняющих веществ
Приложение 4	Фон
Приложение 5	Карта схема с источниками
Приложение 6	Ситуационная карта
Приложение 7	Письмо тер лес

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

ГОСТ	Государственный стандарт
ЗВ	Загрязняющее вещество
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
СП	Санитарные правила
НПА	Нормативно-правовые акты
МРП	Минимальный расчетный показатель
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДКм.р.	Предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с.	Предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
ПДВ	Предельно-допустимые выбросы
ПЭК	Производственный экологический контроль
РК	Республика Казахстан
РНД	Республиканский нормативный документ

СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ТБО	Твердые бытовые отходы
ПО	Производственное объединение
ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
ЭК	Экологический кодекс
НК	Налоговый кодекс
СниП	Строительные норма и правила
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ПДУ	Предельно-допустимый уровень
%	процент
°С	градус Цельсия
г	грамм
дм	дециметр
кг	килограмм
мм	миллиметр
кВт	киловатт
экв.	Эквивалент
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
с	секунда
т	тонна
тыс.т	тысяч тонн
га	гектар
т/год	тонн в год
маш-ч	машино-час

ВВЕДЕНИЕ

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК. Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является «Отчет о возможных воздействиях».

Процедура выполнения Отчета регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории РК.

В Отчете сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Отчет разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК; Земельным кодексом РК; Водным кодексом РК; Инструкцией по организации и проведению экологической оценки; Методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов.

Адрес Заказчика проекта: ТОО «Кұлан-Көмір», 100004, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Молокова, строение № 100/10,
БИН 060840006761,
КУЛЬЖАКАЕВ НУРЛАН БАЛБАТЫРОВИЧ,
kulankomir@mail.ru.

Адрес Исполнителя: ТОО «Сарыарка экология»,
РК, г. Караганда, ул. Алиханова, 146
тел: 8(776) 526-31-31.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) поверхность дна водоемов;
- 4) ландшафты;
- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразии;

- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

I. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию:

1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Куланское каменноугольное месторождение располагается в центральной части Чу-Илийских гор на территории Мойынкумского района Жамбылской области Республики Казахстан в 30 км северо-западнее поселка городского типа Мирный. Участок №1 месторождения занимает площадь 0,175 кв.км.

По геоморфологическим условиям месторождение расположено в пределах впадины с выровненной поверхностью, окруженной грядами мелкосопочником с абсолютными отметками 350-480 м и относительными превышениями до 20-25 м.

На месторождении и вблизи его поверхностные водотоки и источники подземных пресных вод отсутствуют. Ближайшие источники питьевой и технической воды – пос. Мирный (40 км) из водовода р. Чу – Мирный и озеро Балхаш (50 км). Растительный и животный мир района крайне беден и представлен типичными степными и полупустынными формами.

С экономической точки зрения район относится к слабо освоенным. Здесь проходит железная дорога Чу - Петропавловск с ближайшими станциями Кияхты, Карасай, Бурубайтал. Все поселки и железнодорожные станции связаны между собой и с государственными автострадами Алматы-Караганда, Караганда-Бишкек асфальтированными дорогами. Через район проходят линии электропередач Мирный - Бишкек, Чу-Улькен. От поселка Мирный до Куланского месторождения проведена высоковольтная электролиния (35 кВ). Снабжение поселков водой осуществляется через водопровод Мойынкум – Мирный - Аксуек.

Санатории, зоны отдыха, детские и лечебно-профилактические учреждения, а также охраняемые законом памятники архитектуры в районе расположения рассматриваемых в настоящем проекте промплощадок предприятия отсутствуют.

Посты наблюдения за качеством атмосферного воздуха в районе расположения предприятия ТОО «Sherubai Komir» отсутствуют.

Ситуационные карты-схема района размещения промплощадки ТОО «Sherubai Komir», представлена на рисунках 1.

Растительный покров скуден и представлен, в основном, типчаково-ковыльными травами, полынью и кустарниками, типичными для степной местности. Местная фауна скудная вследствие интенсивной антропогенной деятельности, представлена общераспространенными видами, уживающимися с человеком.

Горный отвод участка открытых горных работ по отработке месторождения Кулан представлен 11 точками, координаты которых следующие:

- 1) 44°54'49,23", 73°43'03,00";
- 2) 44°54'54,13", 73°43'07,20";

- 3) 44°54'56,09", 73°43'14,18";
- 4) 44°54'52,96", 73°43'18,44";
- 5) 44°54'49,40", 73°43'32,97";
- 6) 44°54'48,14", 73°43'33,41";
- 7) 44°54'47,05", 73°43'36,90";
- 8) 44°54'46,10", 73°43'36,56";
- 9) 44°54'46,55", 73°43'32,90";
- 10) 44°54'41,22", 73°43'25,18";
- 11) 44°54'42,92", 73°43'15,29".

Площадь горного отвода составляет 17,5 га (0,175 км²).

Акт регистрации контракта от 7 декабря 2004 года. Работы по добыче осуществляются на основании договора о временном долгосрочном землепользовании на землях государственного лесного фонда №1 от 23 января 2008 года сроком на 11 лет с даты заключения. Целевое назначение – добыча угля в пределах плана земельного участка.

Вахтовый поселок существующий и расположен в непосредственной близости от месторождения. В вахтовом поселке имеются жилы и бытовые помещения (вагоны) отвечающие всем санитарно-бытовым требованиям для размещения трудящихся. На территории вахтового поселка имеется столовая, душевая и туалет.

Генеральный план участка

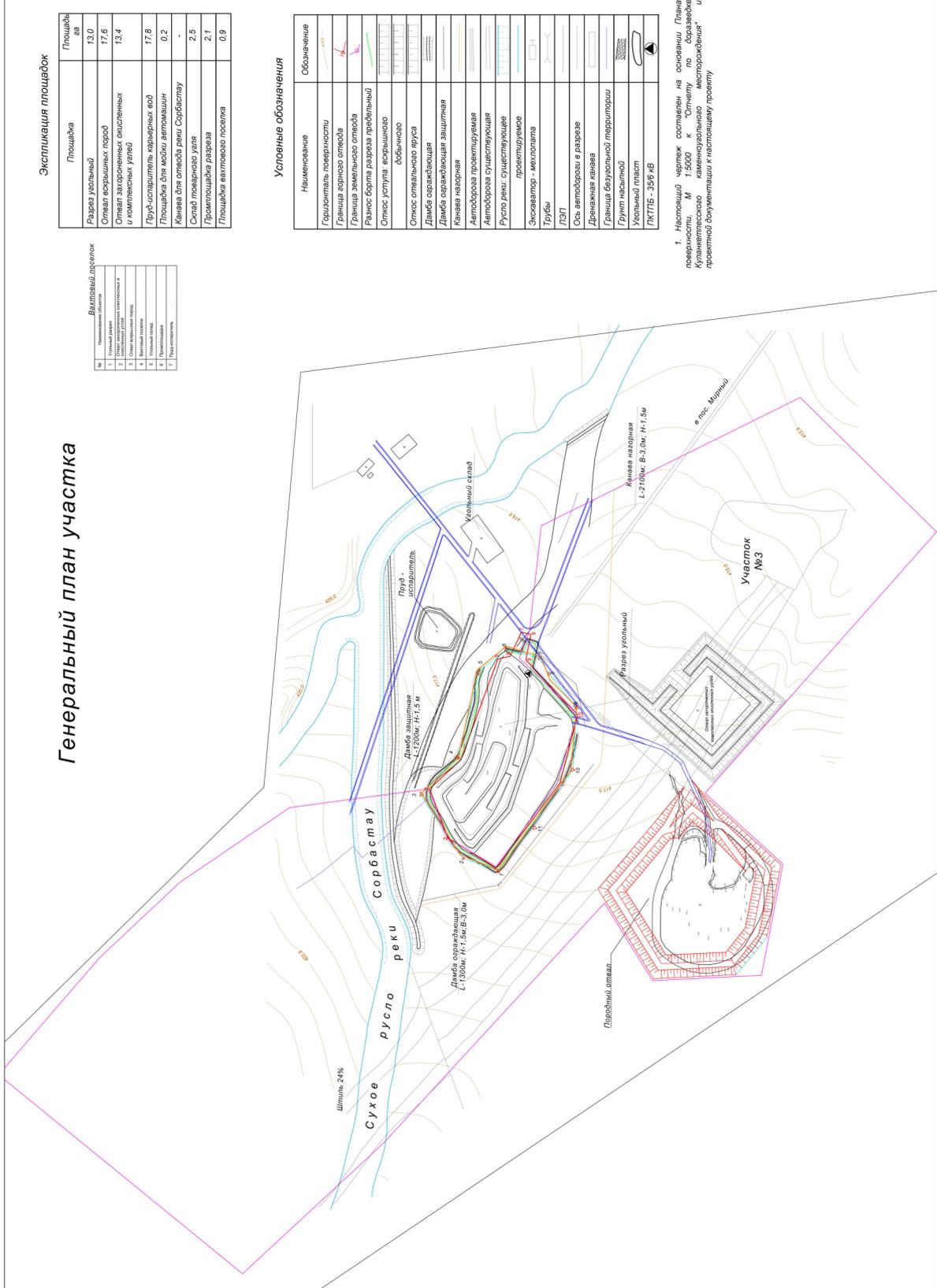
Экспликация площадей

Площадь	Площадь, кв. м
Разрез уловый	15,0
Отвал вскрышных пород	17,6
Отвал взорванных окисленных и комплексных углей	13,4
Придворитель едлерный ед	17,8
Площадь для мотки автомашин	0,2
Канавы для отвода реки Сорбастау	-
Склад поварного угля	2,5
Промышленная разраза	2,1
Площадь автодорого посылка	0,9

№	Наименование объектов
1	Уловый двор
2	Отвал вскрышных пород
3	Отвал взорванных окисленных и комплексных углей
4	Взрывчатка
5	Склад поварного угля
6	Промышленная разраза
7	Придворитель

Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Горизонтальная линия	—
Граница земельного участка	—
Граница земельного участка	—
Рельеф бортика разраза (профильный)	—
Откос уступа - естественного	—
Откос уступа - искусственного	—
Откос отвалы	—
Дамба оградительная	—
Дамба оградительная защитная	—
Канавы напорная	—
Автодорога проектируемая	—
Автодорога существующая	—
Русло реки: существующее	—
русло реки: проектируемое	—
Эксплуататор - меллоплата	—
Трубы	—
ЛЭП	—
Ось автодороги в разрезе	—
Дренажная канавка	—
Граница безуровневой территории	—
Группы насыпной	—
Уловый двор	—
ПКПТБ - 356 кв	—



1. Настоящий чертеж составлен на основании Плана местности, М 1:5000 к "Отчету по обследованию Куланского каменного месторождения" и проектной документации к настоящему проекту

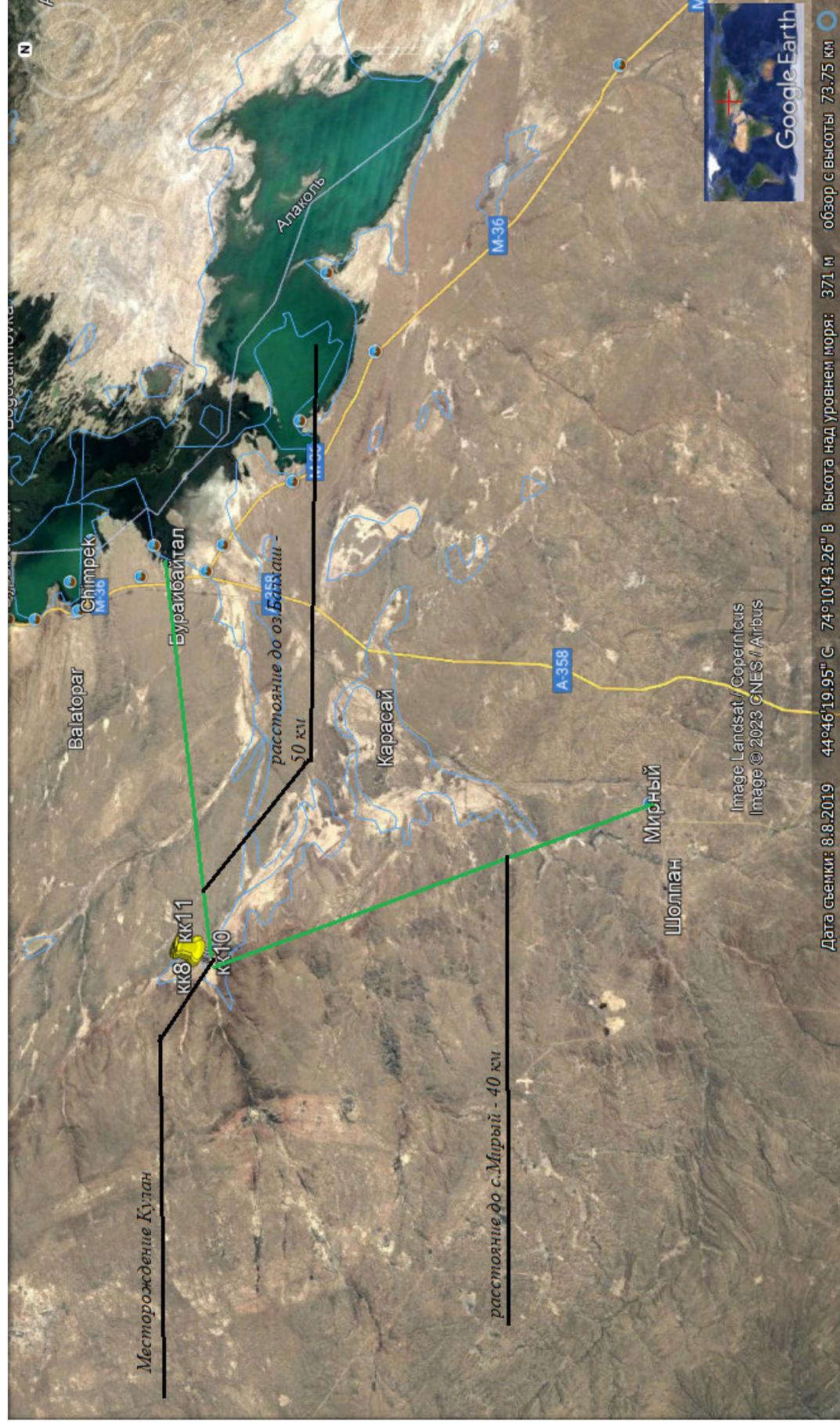


Рисунок 1.1 Район расположения оцениваемой площади

2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

2.1 Климатические характеристики

Район месторождения характеризуется резко континентальным климатом со средними перепадами температур $+25-30^{\circ}\text{C}$ в июле и минус $21,5-18^{\circ}\text{C}$ в феврале. Годовое колебание температуры от $+37-40^{\circ}\text{C}$ до $-35-40^{\circ}\text{C}$. Количество атмосферных осадков по многолетним наблюдениям колеблется от 70 до 150 мм в год. Наибольшее количество осадков выпадает в марте-мае и октябре-декабре. За этот период сумма осадков достигает 70-80% от годовой суммы.

Снежный покров появляется в ноябре и держится до первой половины марта. Максимальная относительная влажность воздуха составляет 80-87% и приходится на зимний период, летом относительная влажность снижается до 28%. Средняя глубина промерзания грунтов составляет 0,5-0,8 м, максимальная – до 1,5 м.

Ветровой режим весьма разнообразен. Преобладают ветры западного и северо-западного направлений с повторяемостью 25-30%. Среднегодовая скорость ветра 4,5 м/с, максимальная – 30-40 м/с.

Роза ветров представлена на рисунке 1.1 по средним многолетним данным (таблица 1.1)

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

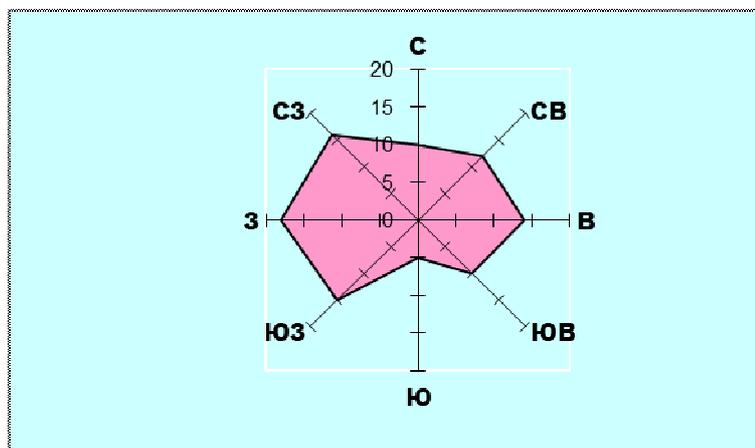


Рисунок 1.1

Таблица 1.1

Направление ветра							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
10	12	14	10	5	15	18	16

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.2

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

Таблица 1.2

Характеристика	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
2. Коэффициент рельефа местности	1,0
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	32,6
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т°С	-4,1
5. Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	12
В	14
ЮВ	10
Ю	5
ЮЗ	15
З	18
СЗ	16
6. Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

2.2 Геологическое строение месторождения

Подсчет запасов угля по Куланскому месторождению проводился по кондициям, рекомендованным институтом ВНИИПромтехнология в «ТЭДе о целесообразности строительства угольных разрезов на Куланкетпесском месторождении угля», Москва,

1992 г. и утвержденным ТКЗ протоколом №643 от 2 марта 1993 г. Основные параметры утвержденных кондиций составляют:

- максимальная зольность углей для оконтуривания по крайним пробам и пересечениям – 45%;
- минимальная мощность угольных пластов, включаемых в подсчет, – 1,5 м;
- максимальная мощность породных прослоев – 1,0 м;

- запасы окисленных углей отнесены к некондиционным, подлежащим захоронению, ввиду наличия в них уранового оруднения и склонности к самовозгоранию;
- запасы ураносодержащих (комплексных) углей отнесены к забалансовым, подлежащим захоронению;
- к комплексным отнесены интервалы угля по скважинам со средневзвешенным содержанием урана на длину угольного интервала > 0,0046% (удвоенное значение допустимого содержания урана в бытовых углях).

Подсчет запасов углей произведен при их естественной влажности. Объемный вес и влажность углей в естественном залегании определились в полевой лаборатории экспедиции по общепринятой технологии.

При подсчете запасов были выделены 4 типа углей:

- окисленные, слагающие приповерхностные части угольных пластов, потерявших свои технологические качества, независимо от содержания урана в них (некондиционные);
- комплексные, с содержанием урана свыше 0,0046%;
- шихтовочные, с содержанием урана от 0,0023 до 0,0046% (балансовые);
- бытовые, с содержанием урана до 0,0023%.

Бытовые угли в сумме с шихтовочными определяют запасы товарных углей.

Во всех перечисленных типах углей оценено содержание урана, а в комплексных углях подсчитаны запасы этого металла. Подсчет запасов угля выполнен без ограничения его содержания до уровня максимального глубинного распространения комплексных углей: 33 м глубины (горизонт +385 м) на участке №1.

Территориальная комиссия по запасам при производственном геологическом предприятии «Южказгеология» на своем заседании рассмотрела «Отчет по оценке масштабов угленосности и ураноносности Куланского месторождения с выявлением промышленных запасов угля на участках №1 и №3». Протоколом №643 от 2 марта 1993 года (Приложение 2) утверждены запасы угля на данных участках для открытой разработки балансовых запасов углей марки ГЖО, группы ГКЖО, подгруппы 2 ГЖОВ (ГОСТ 25543-88).

По участку №1 на 01.01.07 г. геологические запасы составили 3480 тыс. тонн. В том числе категории В – 1006 тыс. тонн, категории С₁ – 2474 тыс. тонн.

Объемы утвержденных на 01.01.93 г. и по состоянию на 01.01.07 г. балансовых запасов приведены в табл.1.6.

Таблица 1.6 Балансовые запасы участка №1 месторождения Кулан по состоянию на 01.01.07г.

Наименование типа углей	Балансовые запасы по категориям, тыс.тонн				Забалансовые
	В	С ₁	В+ С ₁	С ₂	
Шихтовочный	-	177	177	-	-
Бытовой	1006	2297	3303	-	-
Комплексный	-	-	-	-	384,0
Итого	1006	2474	3480	-	384,0

Кроме того, подсчитаны запасы окисленных углей в объеме 92,4 тыс. т, которые предусматриваются к захоронению.

Согласно п.3.3 названного протокола Куланское месторождение каменных углей отнесено ко II группе Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов, а п.3.4 утвержденные запасы участка №1 признаны готовыми к промышленному освоению.

За период 2007 – 2017 г. было добыто 1 320,1 тыс.тонн. Ожидаемое списание балансовых запасов в 2018 году составит 300 тыс.тонн. В этом же году будут отработаны и захоронены оставшиеся запасы комплексных углей в количестве 14,99 тыс.тонн.

Ожидаемые балансовые запасы участка № 1 месторождения Кулан по состоянию на 01.01.2019 года приведены в табл. 1.7.

Таблица 1.7. Ожидаемые балансовые запасы участка №1 месторождения Кулан по состоянию на 01.01.2019 г.

Наименование типа углей	Балансовые запасы по категориям, тыс.тонн				Забалансовые
	B	C ₁	B+ C ₁	C ₂	
Шихтовочный	-	-	-	-	-
Бытовой	557,6	1302,3	1859,9	-	-
Комплексный	-	-	-	-	-
Итого	557,6	1302,3	1859,9	-	-

2.3 Гидрогеологические условия разработки месторождения

Гидрогеологические условия месторождения определяются его физико-геологическим положением, геолого-структурными и природно-климатическими особенностями.

Подземные воды района приурочены, в основном, к верхней трещиноватой зоне выветривания палеозойских пород и к зонам тектонических нарушений. Глубина залегания уровня подземных вод различна и всецело определяется рельефными особенностями территории. На водораздельных поверхностях горных сооружений глубина залегания подземных вод наибольшая и достигает нескольких десятков метров, в пониженных участках, в эрозионных врезках, подземные воды вскрываются на глубинах 1-3 м или образуют мочажины.

Водообильность пород, по данным откачек из колодцев и скважин, изменяется в широких пределах - от 0,01 до 4,0 л/сек, соответственно, при понижениях 16-33 м.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Наиболее эффективными в пополнении естественных ресурсов подземных вод являются осенние и весенние осадки. В летний период большая часть осадков расходуется на испарение.

Формирование подземных вод происходит благодаря наличию зон открытой трещиноватости в осадочных, эффузивных и интрузивных породах. Обводненность этих пород определяется степенью их трещиноватости, размерами трещин, глубиной их развития и характером заполнителя. Площадь распространения подземных вод зоны открытой трещиноватости сравнительно большая.

На исследуемой площади были выделены следующие водоносные горизонты:

- водоносный горизонт нерасчлененных четвертичных отложений;
- воды спорадического распространения неогеновых отложений;
- водоносный комплекс каменноугольных отложений;
- подземные воды зоны открытой трещиноватости девонских отложений;
- подземные воды зоны открытой трещиноватости верхнеордовикских отложений (дуланкаринская свита);
- подземные воды зоны открытой трещиноватости разновозрастных интрузий кислого состава;
- подземные воды зоны открытой трещиноватости резковозрастных интрузий основного и ультраосновного состава.

Водоносный горизонт нерасчлененных четвертичных отложений. Имеет небольшое распространение и развит в руслах временных водотоков. Отложения представлены маломощным чехлом гравийно-галечниковых отложений, супесями.

Мощность их не превышает 3-5 м. Коэффициенты фильтрации пород довольно высокие и составляют 10-15 м/сут. Выработки, вскрывшие данные отложения, на всю мощность безводные.

Воды спорадического распространения неогеновых отложений. Отложения распространены вдоль Железнодорожного разлома и представлены валунно-галечниковыми конгломератами изверженных пород на песчано-глинистом цементе красно-бурого цвета, линзами песка, песчаника. Водообильность отложений связана с

прослоями и линзами песков и гравийно-галечников. Мощность отложений 50-60 метров. Дебиты варьируют в широких пределах: от сотых до 6,4 л/сек при понижениях 0,3-38,0 метров. Воды имеют минерализацию до 1 г/литр и являются сульфатно-хлоридно- и хлоридно-сульфатно-натриевыми.

Водоносный комплекс каменноугольных отложений. Водовмещающими породами являются песчаники, аргиллиты, конгломераты, гравелиты, сланцы. Породы отличаются интенсивной трещиноватостью, которая распространяется до 30-70 метров. Наибольшая глубина развития зон трещиноватости связана с тектоническими нарушениями, где они достигают 100 и более метров. Уровни подземных вод колеблются в широких пределах от 0,5 до 21,8 метров. Дебиты скважин варьируют в широких пределах. Повышенная водообильность отмечена в районах развития тектонических разломов и на контактах с отложениями другого возраста. Дебиты скважин составили: до 1,3 л/сек при понижении 3,0 м (скв.48).

Замкнутый характер подземных вод, приуроченных к локальным геологическим структурам каменноугольных отложений в данном районе, малая область питания, отсутствие интенсивной циркуляции, приводит к повышению общей минерализации. Воды сильно солоноватые с общей минерализацией 4,3-54,5 г/л (769,33). Химический состав хлоридный, хлоридно-сульфатно-натриевый.

Подземные воды зоны открытой трещиноватости девонских отложений. Развита отдельными небольшими участками. Водовмещающими породами являются трещиноватые песчаники, конгломераты, кварциты, порфириты, туфы. Отложения смяты в складки и разбиты сложной системой трещин выветривания. Максимальная глубина распространения трещиноватости достигает 10-50 м, при этом трещины очень часто выполнены карбонатными солями и песчано-глинистым материалом. Глубина залегания уровня подземных вод составляет 0,6-39,0 м. Наиболее обводненными являются трещиноватые песчаники, конгломераты и зоны тектонических разломов.

Дебиты скважин 3,5-4,7 л/сек при понижениях 5,2-7,4 м. Наименьшая обводненность отмечается в слаботрещиватых песчаниках, порфиритах. Дебиты скважин составляют сотые и десятые доли л/сек при понижениях 9,0-37,8 м. Подземные воды в основном слабосолоноватые и солоноватые с минерализацией 1,5-4,2 г/л. Химический состав вод сульфатный, сульфатно-натриевый.

Подземные воды зоны открытой трещиноватости верхнеордовикских отложений. Подземные воды данных отложений развиты в тектонических блоках Сарытумской тектонической зоны. Водовмещающими породами являются песчаники, алевролиты, известняки. Данные отложения занимают в рельефе в основном пониженные участки и склоны гор.

Мощность трещиноватой зоны составляет 30-50 метров. Дебиты скважин составляют сотые и десятые доли л/сек, только в зоне разломов до 3,4 л/сек при понижениях 2,0-38,0 метров.

Воды преимущественно соленые с $M=5,4-29,7$ г/л. По техническому составу хлоридно-сульфатно-натриевые.

Подземные воды зоны открытой трещиноватости разновозрастных интрузий кислого состава. Разновозрастные интрузивные образования широко распространены и относятся к гранитам и их разновидностям Джильтаусского массива. В геоморфологическом отношении это возвышенности, четко ограниченные региональными разломами. В целом глубина распространения зоны интенсивной трещиноватости гранитных массивов не превышает 40-70 м. Значительная ее мощность наблюдается в приконтактных зонах, а также на участках проявления новейшей тектоники и достигает 100 метров и более. Хорошая обнаженность пород и наличие зон интенсивной трещиноватости на отдельных площадях гранитных массивов способствует активной инфильтрации атмосферных осадков и накоплению запасов преимущественно пресных и слабосолоноватых подземных вод. Трещинные воды встречаются повсеместно на глубине 0,8 до 20 метров. Родники встречаются редко и носят сезонный характер. Дебиты скважин сотые и десятые л/сек.

Только в контактных зонах гранитных пород и в разломах дебиты до 6 л/сек при понижениях 5-10 метров. Воды - от пресных до сильно солоноватых с общей минерализацией 0,6-3,2 г/л. Воды с повышенной минерализацией замечаются в замкнутых понижениях. Химический состав вод сульфатный, сульфатно-хлоридно-натриевый.

Подземные воды зоны открытой трещиноватости разновозрастных интрузий основного и ультраосновного состава. Распространены в пределах небольших линзообразных интрузий.

Водосодержащими породами являются диориты, габбро-диабазы, пироксениты. Породы по сравнению с интрузиями кислого состава характеризуются слабой водообильностью. Обводненность пород, приуроченных к Сарытумской зоне, характеризуется сотыми и десятими долями л/сек при понижениях 10-30 м. Подземные воды в основном солоноватые и сильно солоноватые с общей минерализацией 3,1-9,7 г/л. Химический состав вод сульфатно-хлоридно-натриевый.

На площади месторождения получили развитие подземные воды зоны открытой трещиноватости ранее карбоновых пород, литологически представленных углем, кварцевыми песчаниками, угленосными алевролитами и тектоническими брекчиями.

Наблюдения за режимом подземных вод показывают, что резкие колебания уровня по всей площади месторождения отсутствуют. Связь между характером колебания уровня подземных вод с распределением осадков в течение года прослеживается слабо, чему способствует незначительная величина последних.

Анализируя карту гидроизогипс всего месторождения можно сказать, что общий уровень зеркала подземных вод направлен с северо-запада на юго-восток к участку №3. Об этом также говорит изменение минерализации от 7,0-24,0 г/л до 45,0-54,0 г/л на участке.

Все значительные водопритоки однозначноприурочены к зонам тектонических нарушений. Коэффициенты фильтрации составили: в надугольной пачке – 0,001 м/сут, угольной – 0,0026 м/сут, подугольной – 0,001 м/сут.

По соотношению основных микрокомпонентов воды месторождения можно отнести к хлоридно-сульфатно-натриевым, что соответствует характеру застойных вод. Воды сильно соленые с минерализацией 47,8-54,5 г/л. Воды обладают магниесильной, сульфатной и кислотной агрессией, способны к выщелачиванию.

Основным источником питания водоносного горизонта и единственным по своей значимости является инфильтрация атмосферных осадков. Другой источник поступления воды – конденсация водяных паров. Величина эта мала и не играет практической роли.

В пределах месторождения обводненность пород распространена повсеместно. Глубина залегания уровня подземных вод при бурении гидрогеологических скважин составляла от 0,58 до 4,45 м, абсолютные отметки зеркала воды от 413,0 до 417,0 м. В паводковый период повышение уровня подземных вод не превышает 0,5 м.

По химическому составу подземные воды месторождения сульфатно-хлоридно-натриевые с минерализацией от 7,7 до 54,0 г/л, причем минерализация подземных вод с глубиной увеличивается.

Вследствие зараженности углей месторождения ураном его присутствие отмечается и в подземных водах.

Характеристика агрессивности подземных вод приведена в табл.1.5.

Таблица 1.5 Характеристика агрессивности подземных вод

Куланского месторождения на участке №1

Виды агрессии	Ед. изм.	Компоненты	Содержание компонентов, при которых вода агрессивна	Фактическое содержание компонента	Степень агрессивности
Выщелачивание	$\frac{\text{Мг} - \text{ЭКВ}}{\text{л}}$	HCO_3	<1,5	1,6-3,60	Не агрессивна

Магнезиальная	мг/л	Mg^{2+}	>1000	160,5-603,1	Не агрессивна
Сульфатная	мг/л	SO_4^{2-}	>250	2622-7095,9	Агрессивна
		С1	>1000	2241,1-9035,2	Агрессивна
		РН	<7	630-6,85	Агрессивна
Общекислотная	$\frac{мг - экв}{л}$	Временная жесткость	<8,6	1,60-3,60	Агрессивна

Ожидаемый расчетный водоприток на конец эксплуатации разреза составит 159,53 м³/год. Расчет водопритоков на оцениваемый период приведен в разделе 4, табл.4.1.

2.4. Запасы, принятые к проектированию

Качество добываемого угля определено на основании данных геологических отчетов и в соответствии с принятой технологией горных работ.

На добычных работах предусматривается отдельная отработка пластов Верхний, Нижний и междупластья. Добыча угля выполняется одноковшовыми экскаваторами типа Hitachi - 330 с погрузкой в автосамосвалы Howo ZZ3327N3847D.

Таблица 1.9 Основные показатели качества угля участка №1 Куланского месторождения

Наименование	Площадь разреза	
	пласт Верхний	пласт Нижний
Зольность, %	37,72	40,66
Теплота сгорания на горючую массу, ккал/кг	7440	7318
Низшая теплота сгорания на рабочее топливо, ккал/кг	4295	3947
Естественная влажность, %	2,36	2,25
Объемный вес, т/м ³	1,50	1,51
Выход летучих, %	35,82	38,09
Сера общая, %	0,61	0,65
Содержание углерода на горючую массу, %	78,62	77,08
Содержание водорода на горючую массу, %	5,70	5,84
Содержание углерода и азота на горючую массу, %	14,53	15,84

Таблица 1.10 Химический состав золы углей участка №1 Куланского месторождения

Пласты	Содержание компонентов, %							
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	TiO ₂	Na ₂ O	K ₂ O
Верхний	50,48	39,83	2,56	4,11	0,30	2,20	0,10	0,15
Нижний	50,03	39,90	2,39	4,49	0,28	2,29	0,07	0,35

Средняя зольность по горизонтам отработки изменяется незначительно и колеблется от 38,6% до 39,61%.

Зольность добываемого угля на освоение проектной мощности составляет 39,2%.

Таблица 1.11 Содержание урана в балансовых запасах товарного (шихтовочный + быговой) угля

Гор.	Запасы угля, тыс.т						Содержание урана, %					
	Всего	в т.ч. по пластам			H ₂	Всего	в т.ч. по пластам			H ₂		
		В	Н	Н ₁			В	Н	Н ₁			
405	243,16	116,89	121,64	4,63	0,0024	0,0025	0,0023	0,0006				
395	404,09	147,64	241,50	13,60	0,0013	0,0012	0,0014	0,0006	0,0012			
385	554,85	275,54	243,73	14,05	0,0007	0,0005	0,0009	0,0006	0,0012			
375	656,61	418,85	144,60	71,31	0,0006	0,0004	0,0008	0,0008	0,0013			
365	697,01	486,03	84,80	80,40	0,0006	0,0005	0,0006	0,0008	0,0013			
355	590,32	391,67	40,59	75,93	0,0006	0,0004	0,0006	0,0008	0,0011			
345	333,63	160,42	1,81	56,95	0,0006	0,0004	0,0005	0,0008	0,0009			
Всего	3480,00	1997,34	878,67	316,87	0,0008	0,0006	0,0012	0,0008	0,0011			

3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:

3.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него

Детализированная информация представлена об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 8, 9.

4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Куланское каменноугольное месторождение располагается в центральной части Чу-Илийских гор на территории Мойынкумского района Жамбылской области Республики Казахстан в 30 км северо-западнее поселка городского типа Мирный.

Площадь горного отвода составляет 17,5 га (0,175 км²).

Акт регистрации контракта от 7 декабря 2004 года. Работы по добыче осуществляются на основании договора о временном долгосрочном землепользовании на землях государственного лесного фонда №1 от 23

января 2008 года сроком на 11 лет с даты заключения. Целевое назначение – добыча угля в пределах плана земельного участка.

5. Информация опоказателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.

5.1 Виды и методы работ по добыче полезных ископаемых

5.1.1 Режим работы и проектная мощность разреза

5.1.1.1 Режим работы разреза

В целях полного использования на добычных, вскрышных, отвальных и транспортных работах горно-транспортного оборудования и в соответствии с «Заданием на проектирование» (Приложение 1) принят круглогодовой режим работы. Число рабочих дней разреза в году – 365. Число рабочих смен в сутки – 2 продолжительностью 10 часов.

5.1.2 Режим горных работ

Режим горных работ выполнен по участку №1 месторождения Кулан в целом по утвержденным запасам угля и в границах горного отвода.

Для составления календарного плана поле разреза разбито на пять расчетных периодов отработки продолжительностью 2 года каждый период.

Подсчет объемов угля и вскрыши по периодам отработки выполнен методом вертикальных сечений по профильным линиям 98; 99; 100; 101 и 102. Промышленные запасы угля по разрезу составляют 1 780,4 тыс.т. Распределение объемов пород вскрыши и промышленных запасов по периодам отработки приведено в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Распределение объемов пород вскрыши и промышленных запасов по годам

№ п.	Наименование работ	Ед.изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	ИТОГО
1	Добыча	тыс.тонн	200,0	200,0	200,0	200,0	120,0	60,4	1 780,4
2	Вскрыша	тыс. м ³	360,0	360,0	360,0	360,0	150,0	61,9	3 091,9
3	Горная масса	тыс. м ³	493,3	493,3	493,3	493,3	230,0	102,2	4 278,8
4	K _{вскр}	м ³ /т	1,80	1,80	1,80	1,80	1,25	1,02	1,74

5.1.3 Проектная мощность разреза

Проектная мощность разреза по углю принята в соответствии с «Заданием на проектирование Дополнения к проекту разработки участка №1

Куланского каменноугольного месторождения» (Приложение 1) и составляет 200 тыс.т товарного угля в год.

За период с 2007 по 2018 гг. были добыты и захоронены все запасы комплексного - в объеме 384,00 тыс.тонн, и окисленного угля в объеме 92,4. Также были отработаны все запасы шихтовочного угля. Таким образом, в период с 2019 по 2028 гг. добыча осуществляется только по бытовому углю.

Принятая проектная мощность обеспечивается как промышленными запасами, так и производительностью, количеством и расстановкой горного оборудования.

Исходя из промышленных запасов угля, равных 1 780,4 тыс.т, и проектной производительности разреза 200,0 тыс.т, с учетом развития и затухания, срок службы разреза составит 10 лет.

Производительность по вскрыше определена, исходя из следующих факторов:

- технологии ведения горных работ;
- порядка отработки запасов угля;
- объемов добычи угля по годам эксплуатации;
- промышленных запасов угля и коэффициентов вскрыши по периодам отработки.

5.2 Вскрытие и порядок отработки поля разреза

5.2.1 Порядок отработки

Порядок отработки запасов угля пластов Верхний и Нижний на участке №1 Куланского каменноугольного месторождения определен геологическими условиями их залегания, технологией ведения горных работ (одноковшовый экскаватор – обратная в комплексе с технологическим автотранспортом).

Разработка вскрышных и добычных уступов ведется горизонтальными слоями высотой, равной оптимальной глубине черпания экскаватора– 5,0 м, при формировании в стационарное положение уступов высотой до 20 м.

Ведение горных работ предусматривается с предварительной буровзрывной подготовкой.

Нарезка нового добычного горизонта выполняется в кровле пласта Верхнего после полной отработки вышележащего добычного горизонта и подвигания вскрышного борта.

Северо-западный борт разреза, формируемый со стороны почвы пласта Нижний, – стационарный, а юго-восточный – рабочий.

В стационарное положение формируется борт с системой спиральных автосъездов, достигающих нижнего транспортного горизонта.

Направление горных работ: при отработке угольного горизонта – по простиранию пласта, а вскрышного борта – от кровли пласта на юго-восток и юго-запад до контура его предельного положения.

5.2.2 Вскрытие поля разреза

В связи с тем, что вскрышные и добычные работы ведутся с 2007 года, схема вскрытия карьерного поля настоящим Дополнением к Проекту не рассматривается и принимается согласно Проекту отработки запасов каменного угля участка № 1 Куланского месторождения.

Нижний добычной горизонт (гор.+345,0 м) обрабатывается без организации заезда на него, используя параметры выемочно-погрузочного оборудования – экскаватора обратная лопата типа Hitachi - 330.

Вскрытие породных горизонтов вскрышной зоны (гор.+405,0 м ÷ гор.+395,0 м) производится системой скользящих съездов, нарезаемых по мере необходимости на рабочем борту разреза.

На конец отработки разреза, расположенного на площади участка №1, вскрытие его нижнего транспортного горизонта производится стационарным автомобильным петлевым съездом, расположенным на отработанной площади почвы пласта К₁₀, достигающим гор.+352,0 м; а нижний добычной гор.+345,0 м обрабатывается обратной лопатой без организации заезда на него.

Петлевой стационарный автомобильный съезд формируется за контуром почвы Нижнего пласта.

5.2.3 Горно-вскрышные работы

Горно-вскрышные работы на площади участка №1 включают в себя полустационарную выездную и разрезную траншеи.

Стационарная выездная траншея построена в районе профильных линий 102 ÷ 101 с поверхности до гор.+410,0 м, и служит основной вскрывающей выработкой на весь срок эксплуатации разреза.

Параметры выездной траншеи:

- ширина по низу – 18,1 м, исходя из условия организации двухполосного движения технологического автотранспорта;
- уклон выездной траншеи – 80‰;
- угол откоса бортов траншеи – 40°;
- минимальный радиус поворота – 15 м.

5.3 Система разработки

5.3.1 Выбор системы разработки

Горно-геологические условия залегания угольных пластов, протяженность поля разреза, глубина горных работ и сравнительно небольшой объем обрабатываемой горной массы предопределили применение транспортной системы разработки с вывозом вскрыши на внешний отвал автомобильным транспортом и предварительным рыхлением горной массы буровзрывными работами.

5.3.2 Тип и количество горного оборудования

Определяющим фактором горно-технических условий месторождения является высокая крепость пород вскрыши и угля, при которой разработка эффективно осуществляется с применением буровзрывных работ одноковшовыми экскаваторами с использованием автомобильного транспорта.

В соответствии с техническим заданием Дополнением к Проекту предусматривается использование на добычных, вскрышных и отвальных работах горного оборудования цикличного действия.

Отработка угля производится дизельными одноковшовыми гидравлическими экскаваторами типа Hitachi - 330 с погрузкой в автосамосвалы Howo ZZ3327N3847D (г/п-25,0 т).

На вскрышных работах используются экскаваторы типа Hyundai - 290 с емкостью ковша 1,5 м³.

Расчеты производительности экскаваторов выполнены в соответствии с «Едиными нормами выработки на открытые горные работы для предприятий горнодобывающей промышленности», ч.IV, «Экскавация и транспортирование горной массы автосамосвалами», 1989 г.

Перед отработкой производится взрывное рыхление уступов на буфер. Бурение скважин предусматривается буровыми установками типа СМ-400.

Для выполнения планировочных работ в разрезе намечается использовать бульдозеры типа Б 10М0111-1Е, необходимое количество которых принято в соответствии с «Типовыми технологическими схемами ведения горных работ на угольных разрезах», Челябинск, 1991 г.

Потребное количество экскаваторов определено с учетом их производительности, объемов работ; перечень основного горного оборудования – в таблице 2.2.

Таблица 2.2 Перечень основного горного оборудования на освоение проектной мощности

Наименование	Количество, шт
Экскаватор-мехлопата: Добычные работы, Hitachi - 330	1
Вскрышные работы Hyundai - 290	1
Буровой станок СМ-400	1
Отвальные работы, Б 10М0111-1Е	1
Вспомогательные (планировочные) работы на угле и вскрыше, Б 10М0111-1Е	1
Усреднительный склад: Бульдозер Б 10М0111-1Е	1
Погрузчик ZL 50, емкость ковша – 3,5 м ³	1
Погрузочный склад на ж.д. тупике: Бульдозер Б 10М0111-1Е ZL 50,	1

емкость ковша – 3,5 м³

1

5.3.3 Вскрышные работы

Отработка пород вскрыши производится гидравлическим экскаватором типа Hyundai - 290 с предварительным их рыхлением взрывным способом.

Вывоз пород вскрыши предусматривается автосамосвалами типа Nowo ZZ3327N3847D г/п-25,0 тонн с вывозкой вскрышных пород на внешний отвал.

Параметры системы разработки приняты в соответствии с «Типовыми технологическими схемами ведения горных работ на угольных разрезах» (НИИОГР, 1991 г.) и используемым горнотранспортным оборудованием.

Высота породных уступов принята из условия рабочих параметров экскаваторов и составляет 10,0 м. Высота отработки верхнего уступа, отрабатываемого без БВР равна 11,0 м, ширина заходки – 14,0 м. Угол откоса рабочего уступа, исходя из физико-механических свойств пород, принят 75°, угол призмы обрушения по коренным породам - 55°, по четвертичным и наносам - 50°.

Минимальная ширина рабочей площадки составляет 37,3 м – без БВР и 44,0 м – с БВР.

Условия формирования размеров рабочих площадок следующие:

- отработка заходки за один проход экскаватора;
- обеспечение двухстороннего движения и площадок разворота автотранспорта;
- размещение инженерных коммуникаций и дополнительного оборудования.

Расчетные показатели ширины рабочих площадок приведены при максимальной высоте отработки уступов; при снижении высоты уступов ширина рабочих площадок изменяется на величину уменьшения берм безопасности.

Исходя из принятых элементов системы разработки, угол наклона рабочего борта составляет 14°. Стационарный лежащий борт разреза формируется по почве пласта Нижнего.

5.3.4 Добычные работы

Настоящим проектом принята схема отработки угля горизонтальными слоями с развитием горных работ по направлению от кровли Верхнего пласта к почве Нижнего.

Добычные работы выполняются экскаваторами типа Hitachi - 330 и вскрышными Hyundai - 290 с применением буровзрывных работ.

Транспортировка угля на техкомплекс осуществляется автосамосвалами Nowo ZZ3327N3847D г/п - 25,0 тонн.

Отработка пластов предусматривается двумя уступами высотой по 5,0 м. Ширина заходки равна 10,0 м.

Угол откоса уступа принят равным 75° , угол призмы обрушения - 55° . Минимальная ширина рабочей площадки при высоте уступа 5,0 м составляет 28,4 м.

5.3.5 Устойчивость бортов разреза

Параметры бортов разреза, обеспечивающие его устойчивость, приняты в соответствии с заключительным отчетом Научно-технической работы «Рекомендации по назначению параметров устойчивых откосов уступов и бортов разреза участка №3 Куланского каменноугольного месторождения», выполненным малым предприятием «Научно-технический центр «Альтернатива» в 1996 г.

В результате анализа данных инженерно-геологических изысканий по месторождению сделан вывод, что в целом основные породы горного массива, в пределах которого будут формироваться борты угольного разреза, являются породами средней крепости, малоподвижными, от слабо- до сильнотрещиноватыми и достаточно устойчивыми в обнажениях (откосах).

По гидрогеологическим параметрам условия устойчивости откосов разреза признаны вполне благоприятными.

Ввиду отсутствия по объекту собственных рекомендаций по определению предельных углов наклона уступов и бортов разреза, последние приняты по аналогии с участком №3 месторождения Кулан.

Предельные углы устойчивого положения откосов и бортов могут быть скорректированы по данным научных исследований в процессе эксплуатации.

Независимо от наличия и соблюдения названных рекомендаций, на разрезе следует осуществлять контроль за состоянием его берм, съездов, откосов уступов. В случае обнаружения признаков сдвижения пород работы должны быть прекращены в соответствии требованиями безопасности.

5.3.6 Буровзрывные работы

Все проектные решения по буровзрывным работам, принимаемые настоящим Дополнением к Проекту, проверены многолетним опытом эксплуатации разреза и применяются в настоящее время.

По проекту все уступы по вскрыше, за исключением верхнего породного уступа высотой 11,0 м, подлежат взрывной подготовке перед выемкой. Взрывание производится скважинными зарядами на буфер (в зажатой среде). Буфер представляет собой разрыхленные взрывом породы, оставляемые после предыдущего прохода экскаватора. Взрывание на буфер имеет ряд преимуществ, таких как повышение равномерности и степени дробления пород, отсутствие развала пород, уменьшение вероятности разлета кусков.

Как на вскрышных, так и на добычных работах принят короткозамедленный способ и диагональная схема взрывания. Конструкции

заряда – сосредоточенная. В качестве взрывчатого вещества применяется на сухих скважинах гранулит С-6М, на обводненных скважинах ЭМАНАТ.

Заряжание и забойка скважин производится смесительно-зарядными машинами. Удельный расход ВВ составляет 0,449 кг/м³.

Исходя из планируемых объемов, высот уступов, физико-механических свойств пород на вскрыше и на добыче наиболее приемлемые к применению являются станки типа СМ-400 с диаметром скважин 170 мм.

Все скважины бурятся под углом 75° к горизонту. Расчет количества буровых станков, параметры буровзрывных работ, объем бурения и расход ВВ приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 Основные расчетные показатели элементов буровзрывных работ

Наименование	Вскрышные работы
1	2
Высота уступа, м	10,0
Ширина заходки, м	14,0
Угол откоса уступа, град.	75
Диаметр скважин, мм	170
Угол наклона скважин, град.	75
Глубина скважин, м	12,4
Расстояние между рядами скважин, м	5,58
Расстояние между скважинами в ряду, м	5,4
Выход горной массы с 1 п.м. скважины, м ³	24,3
Удельный расход ВВ, кг/м ³	0,449
Годовой объем бурения, п.м.	14 869
Годовой расход ВВ (+ 4% - дробление негабарита), т	178,5
Годовой расход СВ	
в т.ч.:	
- КД, шт.	52
- Волноводы, тыс.шт	14,9
- ДШ, м	52
- РП-8, шт.	204
Сменная производительность бурового станка, п.м.	130
Рабочий парк бурстанков, шт.	0,47
Списочный парк бурстанков, шт.	1
Расход дизельного топлива, л	22800

Расчет безопасных расстояний при взрывных работ выполнен в соответствии с требованиями ТПБ при взрывных работах.

Основные параметры безопасных расстояний следующие:

- по разлету кусков породы 204 м;
- по сейсмическому воздействию 130 м;
- по действию ударной волны 170 м;

Выполнение буровзрывных работ на разрезе участка №1 Куланского месторождения производится специализированной организацией ТОО «Карагандавзрывстройсервис» (Лицензия №000689 от 09.11.06 г.).

5.4 Отвальное хозяйство

5.4.1 Общая характеристика отвальных работ

Горная масса, обрабатываемая на участке №1 Куланского каменноугольного месторождения, представляет собой породы вскрыши, окисленные и комплексные угли.

Породы вскрыши частично используются на строительстве объектов поверхностного комплекса (автодорог, ограждающих дамб), а также на строительстве пункта складирования комплексных и окисленных углей. Оставшиеся от строительных работ объемы внешней вскрыши предусматривается складировать на внешнем отвале, расположенном на северо-западном борту разреза.

5.4.2 Способ отвалообразования и механизация отвальных работ

Складирование вскрыши, окисленных и комплексных углей на отвалах предусматривается бульдозерами типа Б 10М0111-1Е. Количество бульдозеров определено исходя из их производительности, объемов складированной вскрыши, расстановки по объектам. Количество бульдозеров составляет 2 шт. инвентарного парка.

Производительность бульдозера составляет 448 тыс.м³ в год.

5.4.3 Технология складирования пород внешней вскрыши

За период 2019 – 2028 гг. на участке №1 Куланского месторождения объем внешней и межпластовой вскрыши, обрабатываемой в разрезе, составит 3 091,9 тыс.м³.

Исходя из характеристик пород под основанием отвала и опыта работы по складированию вскрыши на автомобильных отвалах разреза, отсыпка внешнего отвала вскрышных пород предусматривается высотой до 40,0 м двумя ярусами по 20,0 м. Ширина площадки между ярусами принята равной 40,0 м. Угол устойчивого откоса яруса отвала составляет 35°, отвала – 29°. Высота отсыпки первого яруса отвала принята равной 20,0 м.

На конец отработки разреза на отвале вскрышных пород будет соскладировано 4,9 млн.м³, площадь отвала составит 17,6 га.

5.5 Карьерный транспорт

5.5.1 Объемы технологических перевозок

Общие объёмы технологических перевозок разреза приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 Объёмы технологических перевозок

Наименование	Объем транспортировки	
	Уголь, тыс. т	Вскрыша, тыс. м ³
Годовой объем	200,00	360,0

5.5.2 Технологический транспорт

В соответствии с заданием на выполнение проекта предусматривается применение автосамосвалов Howo ZZ3327N3847D грузоподъемностью 25,0 тонн.

При отработке разрезов автомобильный транспорт был и остается основным видом транспорта, обеспечивающим ведение горных работ. Автомобильный транспорт при разработке месторождений открытым способом при транспортной схеме доставки горной массы обладает рядом преимуществ перед другими видами транспорта: высокой мобильностью; надежностью в работе; быстрым вводом в эксплуатацию без значительных капитальных вложений; коротким сроком окупаемости; гибкостью при решении вопросов, связанных с изменением маршрутов и условий эксплуатации.

Оптимизация процесса экскаваторной погрузки транспортных средств заключается как в снижении динамических нагрузок на конструкции автосамосвала, так и в обеспечении паспортной загрузки автосамосвала, т. е. максимально возможного в реальных условиях использования его грузоподъемности. Цель - не допустить существенного недогруза и перегруза автосамосвала. Чаще всего паспортная грузоподъемность автосамосвалов систематически недоиспользуется, чем наносится прямой ущерб предприятию.

Одной из основных проблем, по мнению специалистов США, является проблема предотвращения перегруза автосамосвалов. Существуют определенные весовые ограничения для каждого грузового автомобиля, а также ограничения нагрузки на каждую ось. Это обязывает водителя во время загрузки автомобиля знать, когда будет достигнуто максимальное весовое ограничение загрузки, а также знать максимальную нагрузку на каждую ось. Это необходимо для снижения износа шин.

Динамика загрузки автосамосвала характеризуется массой падающего при разгрузке ковша груза, крупностью кусков, упругими свойствами породы, высотой падения (разгрузки) груза, равномерностью распределения груза по платформе.

Совместимость параметров грузонесущих емкостей погрузочного и транспортного звеньев комплекса определяется следующими технологическими параметрами: удобством разгрузки породы из ковша; отсутствием просыпи; максимальным использованием грузоподъемности автосамосвала ($0,95 \leq k_g \leq 1,10$); обеспечением заданной производительности комплекса.

Расчет производительности автосамосвалов приведен в табл. 2.5.

№ п.	Наименование	Ед.изм.	Hitachi - 330	Hyundai - 290
1	Время цикла	сек	22,00	22,00
2	Количество ковшей	шт	13,05	12,00
3	Продолжительность погрузки	мин	5,77	4,40

4	Объем груза (в целике)	м ³	13,29	12,50
5	Масса груза	тонна	19,93	25,00
6	Время на маневры под погрузкой	мин	1,00	1,00
7	Расстояние перевозки	км	48,00	1,00
8	Средняя скорость движения	км/ч	32,00	19,00
9	Время движения	мин	180,00	6,32
10	Маневры и разгрузка	мин	2,50	2,00
11	Ожидание погрузки	мин	1,00	1,00
12	Продолжительность о рейса	мин	190,3	14,7
13	Чистое время работы	час	8,50	8,50
14	Кол-во рейсов в смену	рейс	3,00	34,66
15	Сменная производительность	ткм/смена	2 869,7	866,4
16	КИО	-	0,6	0,6
17	Годовая производительность	ткм/год	1 256 935	379 490
18	Расход топлива	тонн	90/0,3	90/0,3

5.5.3 Транспорт угля

Объемы вывоза угля приведены в таблице 3.6.

Разработка и погрузка угля производится экскаватором Hitachi - 330 вместимостью ковша 1,5 м³, а на вывозе его намечено использовать автосамосвал Nowo ZZ3327N3847D грузоподъемностью 25,0 тонн.

Режим работы автосамосвалов в разрезе принят аналогичным режиму работы добычного оборудования, т. е. круглогодовой в 2 смены по 10 часов, 365 суток в году.

5.5.4 Транспорт вскрыши

Объемы перевозки вскрыши на расчетные годы приводятся в таблице 2.6.

Разработка и погрузка внешней вскрыши производится экскаватором Hyundai - 290 с ковшом вместимостью 1,5 м³. Транспортировка вскрыши предусмотрена во внешний отвал. Для этого принят автосамосвал Nowo ZZ3327N3847D грузоподъемностью 25,0 тонн, емкостью кузова 18,6 м³. В процессе проектирования выполнен расчёт потребности автосамосвалов для транспортировки вскрыши, результаты расчёта сведены в таблицу 3.7.

Режим работы автосамосвалов в разрезе принят аналогичным режиму работы добычного оборудования, 365 дней в году в 2 смены по 10 часов.

Таблица 2.6

Объемы перевозки горной массы

№ п.	Наименование работ	Ед.изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Добыча	тыс.ткм	9 600,0	9 600,0	9 600,0	9 600,0	5 760,0	2 899,2
2	Вскрыша	тыс.ткм	720,0	720,0	720,0	720,0	300,0	123,8
3	Всего	тыс.ткм	10 320,0	10 320,0	10 320,0	10 320,0	6 060,0	3 023,0

Таблица 2.7

Расчет потребности автосамосвалов

№ п.	Наименование работ	Ед.изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Добыча	шт	7,6	7,6	7,6	7,6	4,6	2,3
2	Вскрыша	шт	1,9	1,9	1,9	1,9	0,8	0,3
3	Расчетное кол-во а/самосвалов	шт	9,5	9,5	9,5	9,5	5,4	2,6
4	Парк автосамосвалов	шт	10	10	10	10	6	3
5	Расход топлива, год/ сутки	тонн	210/0,7	210/0,7	210/0,7	210/0,7	170/0,7	80/0,7

5.5 Водоотлив

Источником водоснабжения разреза является привозная вода и расходуется она на хозяйственно-питьевое и производственно-пожарные нужды.

На производственно-пожарные нужды допустимо использовать очищенную на фильтрационных станциях воду.

На месторождении и вблизи его поверхностные водотоки и источники подземных пресных вод отсутствуют. Ближайшие источники питьевой и технической воды – пос. Мирный (40 км) из водовода р. Чу – Мирный и озеро Балхаш (50 км).

Разработка проекта водоохранных зон и полос не требуется, так как водные объекты расположены на значительном расстоянии. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения добычных работ на участках разведки сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Настоящим проектом на разрезе принимается открытый водоотлив с отводом карьерных вод на пруд-испаритель.

Для откачки карьерных вод предусматривается водоотливная установка на отм.392,0.

На основании водопритоков произведен расчет водоотливной установки. Расчеты выполнены по «Методике расчета открытого водоотлива», разработанной институтом «Карагандагипрошахт».

Согласно расчету водоотливная установка оборудуется двумя насосными агрегатами типа 1К65-50-160а мощностью 4,0 кВт каждый, 380 В, 3000 об/мин.

Пруд-испаритель карьерных вод был построен в соответствии с параметрами, принятыми Проектом отработки разреза №1 на месторождении Кулан и используется в настоящее время по назначению. Объем пруда-испарителя полностью перекрывает объемы откачки карьерных вод.

Пруд-испаритель запроектирован для полного испарения карьерной воды. Эффект испарения воды достигается необходимой глубиной. Исходя из данного фактора и руководствуясь соображениями простоты и максимального использования местных строительных материалов, пруд-испаритель запроектирован квадратной формы. Такая форма обеспечит равномерное распределения воды по всей площади. Размещение пруда-испарителя в горизонтальном положении создает естественные условия для обеспечения полного испарения вод разреза, поступивших в пруд.

Для расчета объема пруда принимаем объем постоянного водосброса из разреза, составляющий 17,76 тыс.м³/год. Площадь пруда рассчитана на испарение воды в объеме 17,76 тыс.м³/год. При этом, слой испарения, равный 1,6 м,

6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Применяемая технология добычи угля является общепринятой и общераспространенной как в нашей стране, так и зарубежом.

Для качественного маркшейдерского обеспечения разреза, маркшейдерский отдел применяет современные приборы, программы 3D моделирования Surpac и AutoCAD.

Основными технологическими процессами, предопределяющими выбор состава оборудования, являются процессы погрузочно-доставочные работы.

Выемка и погрузка горной массы на карьере осуществляется с помощью экскаваторов CAT 390 и CAT 336 с емкостью ковша 3,9 и 2,0 м³ в комплексе с автосамосвалами грузоподъемностью 40 тонна.

Перечень технологического оборудования, разрешенного Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан. Утверждение (разрешение) данный перечень получил на основании Закона РК «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» утвержденный постановлением Правительства РК от 30.06.2006 года № 626, сертификатов соответствий.

При разработке месторождения предприятие старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

Оборудование для проведения горнопроходческих, добычных работ, используемое на производственных объектах, отвечает самым современным требованиям, используемое оборудование представлено такими мировыми производителями как: KAISHAN (Китай); Caterpillar (США); Metso и Xuzhou Construction Machinery Group Inc (Китай) и мн.др.

В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не требуется. При отработке запасов на участках открытых горных работ планом не предусматривается строительство зданий и сооружений, а также устройство сетей инженерных коммуникаций. На участке открытых горных работ планом теплоснабжение не предусматривается..

Доставка на разрез всех видов материалов и оборудования, горюче-смазочных материалов предусматривается автомобильным транспортом с существующих объектов материально-технического снабжения.

Заправка технологического транспорта, бульдозеров предусмотрена с помощью передвижной топливозаправочной автоцистерной. Проектом не предусматриваются емкости для хранения дизельного топлива, так как топливозаправочная автоцистерна заправляется топливом на нефтебазах ближайших населенных пунктов.

Организация погрузочно-складского комплекса на карьере не предусматривается.

8. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды

На месторождении и вблизи его поверхностные водотоки и источники подземных пресных вод отсутствуют. Ближайшие источники питьевой и технической воды – пос. Мирный (40 км) из водовода р. Чу – Мирный и озеро Балхаш (50 км).

Разработка проекта водоохранных зон и полос не требуется, так как водные объекты расположены на значительном расстоянии. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения добычных работ на участках разведки сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Гидрогеологические условия месторождения определяются его физико-географическим положением и геолого-структурными особенностями.

По геоморфологическим условиям месторождение расположено в пределах впадины с выровненной поверхностью, окруженной грядами мелкосопочником с абсолютными отметками 350 – 480 м.

Район имеет резко-континентальный климат, количество атмосферных осадков колеблется от 70 до 150 мм в год, выпадающих в основном в марте – мае и октябре – декабре.

Гидрографическая сеть развита слабо.

На площади месторождения получили развитие подземные воды зоны открытой трещиноватости ранее карбоновых пород определяется на глубине 0,95 – 1,91 м. Коэффициенты фильтрации составляют: в надугольной пачке - 0,001 м/сут., в угольной пачке - 0,0026 м/сут. и в подугольной пачке – 0,001 м/сут.

Средний коэффициент фильтрации вод на участке составил 0,002 м/сут.

Минерализация вод изменяется от 45 г/л - в надугольной пачке с увеличением до 47 г/л - в угольной и до 54 г/л - в подугольной пачках пород. Воды по составу сульфатно-хлоридно-натриевые, не пригодные для технического использования.

Радиоактивность вод колеблется от $10 \cdot 10^{-6}$ г/л до $597 \cdot 10^{-6}$ г/л.

Основным источником питания водоносного горизонта и единственным по своей значимости является инфильтрация атмосферных осадков.

Расчет водопритоков в разрезе участка №1 Куланского каменноугольного месторождения на конец отработки приведен в Таблице 5.1

Суммарный годовой водоприток составит 17,76 тыс.м³, при постоянном – 5,34 тыс.м³, ливневом – 8,2 тыс.м³, дождевом – 1,07 тыс.м³, паводковом – 3,15 тыс.м³. Табл.4.1.

Таблица 4.1 Суммарные притоки в разрез на конец отработки

Тип притока	Показатели		
	часовой, м ³	суточный, м ³	Годовой, тыс. м ³
Дождевой	2,97	71,39	1,07
Паводковый	8,75	210,00	3,15
Ливневый	820	820	8,20
Постоянный	0,61	14,64	5,34
Итого средний	2,03	48,66	17,76
Максимальный	832,3	1160,3	17,76

Проектом не предусматривается забор воды из рек без разрешения местных исполнительных органов власти. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Также следует отметить, что в соответствии с п. 4 ст. 10 Водного кодекса РК «отношения, возникающие в области геологического изучения,

разведки и комплексного освоения недр, охраны подземных вод и подземных сооружений от вредного воздействия вод, подчиняются режиму недр и регулируются соответствующим законодательством Республики Казахстан в области недр и недропользования, о гражданской защите, за исключением пунктов 3 и 4 статьи 66 настоящего Кодекса.».

Разработка проекта водоохраных зон и полос не требуется, так как водные объекты расположены на значительном расстоянии. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения добычных работ на участках разведки сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Программой экологического контроля будет предусмотрен мониторинг водных ресурсов.

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение. Источником водоснабжения разреза является привозная вода и расходуется она на хозяйственно-питьевое и производственно-пожарные нужды. Хозяйственно-питьевое водоснабжение должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.559-96 РК 3.01.067.97 «Питьевая вода». На производственно-пожарные нужды допустимо использовать очищенную на фильтрационных станциях воду.

На питьевые и производственно-пожарные нужды вода доставляется из пос. Мирный (38 км).

Расчет количества воды для хозяйственно-бытовых нужд:

Явочная численность работающих - 27 чел

Количество душевых сеток - 6 шт

Расход воды 1 душевой сетки - 500 л/сут

Расход воды душевой - 3 000 л/сут

Потребление воды на умывание и утоление жажды 1 человека 25

л/сут

Потребление воды на умывание и утоление жажды - 675 л/сут

Расход воды в столовой на 1 человека - 35 л/сут

Расход воды в столовой - 945 л/сут

ИТОГО суточный расход питьевой воды - 4,62 м³/сут

Расчет объемов питьевой воды выполнен согласно СНиП 2.04.01-85.

Доставка питьевой воды осуществляется специализированными автомашинами. Для питьевой воды установлена цистерна емкостью 12 м³.

Вода питьевого качества предназначена для хозяйственно-питьевых нужд потребителей и для приготовления пищи в столовой.

На промплощадке Куланского месторождения, для обеспечения санитарных условий труда в теплое время года, предусматривается орошение: вскрышных и добычных уступов, склада комплексных углей, при погрузочно-разгрузочных работах и внутриплощадных дорог – поливомоечной машиной;

Суммарный потребный расход воды на нужды орошения составляет - 1728,00 м³/сут.

На орошение боковых вскрышных и добычных уступов требуется 1200 м³/сут воды, для склада, отвала и внутривысоходных дорог - 240 м³/сут, для погрузочно-разгрузочных работ - 288 м³/сут воды.

Расход воды на наружное пожаротушение, в соответствии с п.2.14 СНиП РК 4.01-02-2001, составляет 15 л/с.

Объем воды (неприкосновенный запас на наружное пожаротушение при продолжительности тушения пожара 3 часа, п.2.24 СНиП 2.04.02-84) при количестве одновременных пожаров - 1 (см.п.2.22 СНиП РК 4.01.02-2001) составит: $15 \times 3 \times 3,6 = 162 \text{ м}^3$.

Канализация

Суточный объем сточных бытовых вод составляет 4,62 м³/сут.

Слив сточных вод осуществляется в герметичный септик объемом не менее 28 м³. Вывоз сточных вод на очистные сооружения производится ассенизаторской машиной по мере наполнения септика, согласно договору (копия договора приложена).

Необходимо отметить, что для административно-бытового обслуживания рабочих предусмотрены ранее организованные помещения (вахтовый поселок), поэтому строительства и организации новых коммунальных сетей (водопровод, канализация) не предусмотрено и данным проектом не рассматриваются.

Расчет расхода воды на пылеподавление отвалов и автодорог и на гидрозабойку скважин для проведения взрывных работ

Для полива отвалов и автодорог для доставки воды к карьерам применяется поливочная машина в количестве 1 шт. Поливооросительная машина предназначена для обеспечения транспортировки и распыления воды с целью повышения безопасности транспортных работ и улучшения экологических условий работы в карьере. Машина состоит из шасси автосамосвала и установленных на нем металлической цистерны и специального оборудования – водяного насоса, пожарного ствола с рукавом (для подачи компактной струи в зону орошения), щелевых разбрызгивателей (для подавления пыли на дорогах) и механизмов для привода спецоборудования и управления им.

При эксплуатации месторождения вода будет расходоваться на производственные нужды (полив отвалов, автодорог).

Водоотведение хозяйственных стоков будет осуществляться в емкости биотуалета. По мере заполнения данные стоки будут откачены и переданы организации согласно договора. Договор будет заключен после получения необходимых согласований, непосредственно перед приступлением к работе.

Расход воды принят согласно «Методическим рекомендациям по технологическому проектированию горнодобывающих предприятий открытым способом разработки».

Баланс водопотребления и водоотведения на месторождении представлена в таблице 23.

Таблица 23 – Баланс водопотребления и водоотведения месторождения

Производство	Водопоглощение, м ³ /год			Водоотведение тыс.м ³ /год					Примечание				
	Всего	На производственные нужды		Возвратное	Дождевые и талые воды	Производственные воды	Хозяйственные бытовые воды	12					
		Свежая вода	Оборотная вода							Всего	10	11	12
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13		
2024-2028 г.													
Хозяйственно-питьевые нужды карьера	191,625	-	-	-	191,625	-	191,625	-	-	-	438	Передача стоков по договору	
Производственные нужды:	13100	13100				13100	-	-	-	-	-		
- полив отвалов, автодорог	13100	13100				13100	-	-	-	-	-	Безвозвратное потребление	

Выводы:

Гидрографическая сеть в районе слабая.

Движение транспорта предполагается по специально оборудованным внутрикарьерным и внешним дорогам.

Водоснабжение на производственные нужды осуществляется по договору со сторонней организацией привозной водой. Договор будет заключен после прохождения всех необходимых экспертиз и согласований.

Среднее значение водопритока в разрез в холодное время года и в теплое время при отсутствии дождей составит 57,82 м³/час.

Величины возможных водопритоков в карьеры

№ п/п	Источники водопритока	Водоприток		
		м ³ /сут	м ³ /час	л/с
1	За счет дренирования подземных вод	204,47	8,52	2,36
2	За счет снеготалых вод паводкового периода	596	24,8	6,9
3	Разовый водоприток за счет ливневых дождей	589,28	24,5	6,8
	Итого:	1389,75	57,82	16,6

В связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что производственная деятельность разработки месторождения оказывает незначительное негативное воздействие на подземные и поверхностные водные объекты в районе расположения предприятия.

Поэтому уровень загрязнения водных ресурсов на территории промплощадки разработки месторождения можно считать умеренным и по степени опасности – малоопасным.

8.2 Воздействие на атмосферный воздух

В данном разделе была проведена оценка воздействия промышленной отработки запасов шахтных полей на период добычных работ - эксплуатации.

Так как данная деятельность проектируемая, данным проектом предусматривается проведение вскрышных работ на месторождении.

Основной вопрос отчета - является ли уровень воздействия планируемой хозяйственной деятельности экологически безопасным для конкретных природных условий рассматриваемого региона.

В настоящей работе, в соответствии с основными принципами процедуры, при выполнении оценки применялись качественные и количественные показатели возможных воздействий для «наихудшего случая». Это означает, что при расчетах применялись максимальные значения из числа наиболее вероятных.

Приведенные в данной главе результаты представляют собой наиболее вероятные максимальные оценки воздействий на окружающую среду, которые возможны при проведении добычных работ по отработке запасов полезного ископанемого, поэтому можно ожидать, что значимость реальных воздействий может быть существенно ниже представленных в данной главе.

Данным проектом строительство наземных объектов не учитывается, учтены только открытые добычные работы (карьер), технологический комплекс.

На добычных, вскрышных, отвальных и транспортных работах – 365 рабочих дней в году, две смены по 10 часов каждая. Отработка угля и вскрыши на разрезе ведется по транспортной системе разработки гидравлическими экскаваторами.

Участок №1 Куланского месторождения каменного угля , рекомендуемый к отработке открытым способом предусматривается обрабатывать одним разрезом. Месторождение занимает площадь 0,175 кв.км.

Все решения, принятые и применяемые в настоящее время согласно Проекту отработки запасов каменного угля участка №1 Куланского месторождения остаются без изменений: транспортная система разработки с вывозом угля автотранспортом на угольный склад, сортировка угля осуществляется с помощью конвейера скребкового КСК 1000/20, пустые породы направляются на внешний отвал.

Проектная мощность разреза по углю принята в соответствии с «Заданием на проектирование Дополнения к проекту разработки участка №1 Куланского каменноугольного месторождения» по годам добыча угля составит м³/год (тонн/год – при плотности материала 1,3):

2023-2026 гг – 153846,15 м³/год (200000 тонн/год)

2027 год – 92307,69 м³/год (120000 тонн/год)

2028 год – 46461,54 м³/год (60400 тонн/год).

В период с 2023 по 2028 гг. добыча будет осуществляться только по бытовому углю. Добычные работы выполняются экскаваторами типа Hitachi - 330 и вскрышными Hyundai - 290 с применением буровзрывных работ.

Транспортировка угля на техкомплекс осуществляется автосамосвалами Howo ZZ3327N3847D г/п - 25,0 тонн.

Для уменьшения пыления при транспортировке вскрышных пород и угля кузова автомашин должны быть укрыты защитным материалом – пологом.

Как на вскрышных, так и на добычных работах принят короткозамедленный способ и диагональная схема взрывания. В качестве взрывчатого вещества применяется на сухих скважинах гранулит С-6М, на обводненных скважинах ЭМАНАТ. Удельный расход ВВ составляет 0,449 кг/м³.

Выполнение буровзрывных работ на разрезе участка №1 Куланского месторождения производится специализированной организацией ТОО «Карагандавзрывстройсервис» (Лицензия №000689 от 09.11.06 г.).

Конвейер скребковый КСК 1000/20, представляет собой стационарный конвейер непрерывного действия. Конвейер предназначен для транспортировки и разделения на фракции угля: 0-40 мм, 40-80 мм, 80-300 мм. Сортированный уголь направляется на временный склад угля, укладывается штабелями высотой до 5 м по фракциям. По мере накопления транспортируется потребителю и на ж/д тупик расположенный в 48 км. от месторождения.

Сортировка угля по годам:

2023-2026 гг.: фр.0-40 мм – 80,0 тыс.т/год, фр.40-80 мм – 60,0 тыс.т/год, фр. 80-300 мм – 60,0 тыс.т/год.

2027 г.: фр.0-40 мм – 48,0 тыс.т/год, фр.40-80 мм – 36,0 тыс.т/год, фр. 80-300 мм – 36,0 тыс.т/год.

2028 г.: фр.0-40 мм – 24,160 тыс.т/год, фр.40-80 мм – 18,120 тыс.т/год, фр. 80-300 мм – 18,120 тыс.т/год.

Породы вскрыши (15,0 тыс м³/год) частично используются на строительстве объектов поверхностного комплекса - автодорог. Оставшиеся от строительных работ объемы внешней вскрыши предусматривается складировать на внешнем отвале, расположенном на северо-западном борту разреза. Складирование вскрыши на отвале предусматривается бульдозерами типа Б 10М0111-1Е.

По годам выемка вскрыши составит м³/год (тонн/год – при плотности материала 2,2):

2023-2026 гг – 360000 м³/год (792000 тонн/год)

2027 год – 150000 м³/год (330000 тонн/год)

2028 год – 61900 м³/год (136180 тонн/год).

8.2.1. Краткая характеристика производства и технологического оборудования

На предприятии можно выделить следующие объекты, при работе которых в атмосферу выделяются загрязняющие вещества:

- Добыча руды открытым способом - карьер;
- Рудная перегрузка (склады);
- Отвальное хозяйство;
- Технологический комплекс.

Технологический процесс осуществляется в следующем порядке:

В связи с тем, что вскрышные и добычные работы ведутся с 2007 года, схема вскрытия карьерного поля настоящим Дополнением к Проекту не рассматривается и принимается согласно Проекту отработки запасов каменного угля участка № 1 Куланского месторождения.

Нижний добычной горизонт (гор.+345,0 м) отрабатывается без организации заезда на него, используя параметры выемочно-погрузочного оборудования – экскаватора обратная лопата типа Hitachi - 330.

Вскрытие породных горизонтов вскрышной зоны (гор.+405,0 м □ гор.+395,0 м) производится системой скользящих съездов, нарезаемых по мере необходимости на рабочем борту разреза.

На конец отработки разреза, расположенного на площади участка №1, вскрытие его нижнего транспортного горизонта производится стационарным автомобильным петлевым съездом, расположенным на отработанной площади почвы пласта К10, достигающим гор.+352,0 м; а нижний добычной гор.+345,0 м отрабатывается обратной лопатой без организации заезда на него.

Петлевой стационарный автомобильный съезд формируется за контуром почвы Нижнего пласта.

Отработка пород вскрыши производится гидравлическим экскаватором типа Hyundai - 29 0 с предварительным их рыхлением взрывным способом.

Вывоз пород вскрыши предусматривается автосамосвалами типа Nowo ZZ3327N3847D г/п-25,0 тонн с вывозкой вскрышных пород на внешний отвал.

Параметры системы разработки приняты в соответствии с «Типовыми технологическими схемами ведения горных работ на угольных разрезах» (НИИОГР, 1991 г.) и используемым горнотранспортным оборудованием.

Высота породных уступов принята из условия рабочих параметров экскаваторов и составляет 10,0 м. Высота отработки верхнего уступа, отрабатываемого без БВР равна 11,0 м, ширина заходки – 14,0 м. Угол откоса рабочего уступа, исходя из физико-механических свойств пород, принят 75° , угол призмы обрушения по коренным породам – 55° , по четвертичным и наносам – 50° .

Минимальная ширина рабочей площадки составляет 37,3 м – без БВР и 44,0 м – с БВР.

Условия формирования размеров рабочих площадок следующие:

- отработка заходки за один проход экскаватора;

- обеспечение двухстороннего движения и площадок разворота автотранспорта;
- размещение инженерных коммуникаций и дополнительного оборудования.

Расчетные показатели ширины рабочих площадок приведены при максимальной высоте отработки уступов; при снижении высоты уступов ширина рабочих площадок изменяется на величину уменьшения берм безопасности.

Исходя из принятых элементов системы разработки, угол наклона рабочего борта составляет 14° . Стационарный лежащий борт разреза формируется по почве пласта Нижнего.

Добычные работы выполняются экскаваторами типа Hitachi - 330 и вскрышными Hyundai - 290 с применением буровзрывных работ.

Транспортировка угля на техкомплекс осуществляется автосамосвалами Howo ZZ3327N3847D г/п - 25,0 тонн.

Отработка пластов предусматривается двумя уступами высотой по 5,0 м. Ширина заходки равна 10,0 м.

Угол откоса уступа принят равным 75° , угол призмы обрушения – 55° . Минимальная ширина рабочей площадки при высоте уступа 5,0 м составляет 28,4 м.

Производится измельчение угля на участке ДСУ. А также отгрузка угля потребителю.

Горно-геологические условия залегания угольного пласта предопределили применение транспортной системы разработки месторождения с вывозом угля автотранспортом на угольный склад, а породы – на внешний отвал.

Горные работы предусматривается вести с применением буровзрывных работ, как на добыче, так и на вскрыше.

Погрузка угля и вскрыши ведутся одноковшовыми экскаваторами в автосамосвалы. На добычных работах предусматривается использование одноковшового экскаватора Hitachi-330 объем ковша 1.5 м^3 . На вскрышных работах предусматривается использование одноковшового экскаватора Hyundai-290 объем ковша 1.5 м^3 . На вспомогательных работах используется бульдозер Б 10М0111-1Е.

Для транспортировки горной массы (породы вскрыши) предусматривается применение автосамосвалов Howo ZZ3327N3847D (грузоподъемностью до 25 т) – 2 ед. Для перевозки угля используются самосвалы Howo ZZ3327N3847D (грузоподъемностью до 25 т) – 8 ед., два из которых работают на разрезе, 6 осуществляют доставку угля на ж./д. тупик промплощадки №2 (при необходимости все 8 единиц используют для доставки угля на ж/д тупик).

Промплощадка №2 (ж/д тупик) находится на расстоянии 48 км, относится к объектам II класса опасности согласно раздела 12, п. 52, п.п. 2 Санитарных правил №237 от 20.03.2015 г с СЗЗ не менее 500 м,

соответственно согласно ст. 40 Экологического кодекса относится к 1 категории. Данная промплощадка рассматривается отдельными проектными материалами.

Породы вскрыши (15,0 тыс м³/год) частично используются на строительстве объектов поверхностного комплекса - автодорог. Оставшиеся от строительных работ объемы внешней вскрыши предусматривается складировать на внешнем отвале, расположенном на северо-западном борту разреза. Складирование вскрыши на отвале предусматривается бульдозерами типа Б 10М0111-1Е.

Добытый товарный уголь изначально размещается на временном складе угля, расположенном в непосредственной близости от карьера. Формирование штабеля угля на складе также производится бульдозером. Затем доставляется на склад базы в районе ж/д тупика (ст. Кияхты), расположенной на расстоянии 48 км от разреза.

При работе предприятия в атмосферу выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая ниже 20 % SiO₂, пыль неорганическая 20-70 % SiO₂, оксид углерода, сероводород, углеводороды предельные C12-C19, фтористые газообразные соединения, оксиды железа и марганца.

Основные промышленные объекты поверхности:

1. Промплощадка;
2. Отвал захороненных комплексных и окисленных углей;
3. Отвал вскрышных пород;
4. Вахтовый поселок;
5. Угольный склад;
6. Пруд - испаритель.

На предприятии для осуществления работ имеются следующие виды арендуемой строительной дорожной техники:

- экскаватор (добычные работы): Hitachi-330 – 1 ед;
- экскаватор (вскрышные работы): Hyundai-290 – 1 ед;
- буровой станок СМ-400 – 1 ед;
- отвальные работы, Б 10М0111-1Е – 1 ед;
- погрузчик ZL 50 (емкость ковша – 3,5 м³) – 1 ед;
- бульдозер: Б 10М0111-1Е – 3 ед;
- автосамосвалы: Howo – 10 ед, (2 ед - на вскрыше, 8 ед - на добыче);
- поливомоечная машина КО-713 – 1 ед;
- Автогрейдер ДЗ-98 – 1 ед;
- Пескоразбрасыватель - 1 ед.

• **Угольный разрез**

Вскрышные и добычные работы

Проектом предусматривается вскрышные и добычные работы вести одноковшовыми экскаваторами с предварительным рыхлением буровзрывным способом. Буровые работы производятся буровым станком СМ-400, диаметром 170 мм, имеются средства сухого пылеподавления.

Вскрышные работы (ист. 6001).

Вскрышные работы выполняются в комплексе с автомобильным автотранспортом одноковшовым экскаватором Hyundai-290 (объем ковша 1,5 м³). Погрузка породы предусматривается на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы. Вывоз вскрыши из разреза производится автомобильным транспортом на внешние отвалы. Используется 2 единицы Nowo. Вскрыша транспортируется на расстояние – 0,6 км. На вспомогательных работах используется бульдозер типа Б 10М0111-1Е. Высота вскрышного уступа составляет 10,0 м.

По годам выемка вскрыши составит м³/год (тонн/год – при плотности материала 2,2):

2023-2026 гг – 360000 м³/год (792000 тонн/год)

2027 год – 150000 м³/год (330000 тонн/год)

2028 год – 61900 м³/год (136180 тонн/год)

Буровые работы по вскрыше будут выполняться 1 буровым станком. Время работы – 85 дней/год, 8 часов/сут, 680 часов/год.

Площадь вскрышных уступов – 447000 м².

Ведение горных работ и используемое оборудование оказывают отрицательное воздействие на атмосферу участка открытой разработки угля и вокруг него. Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы, являются интенсивными источниками пылеобразования. Пылевыделение происходит также на нарушенных площадях, при сдувании пыли с бортов разреза.

При ведении добычных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ ниже 20%. При ведении вскрышных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%. Все источники выбросов вредных веществ являются неорганизованными.

Для уменьшения пыления необходимо кузова автомашин укрывать защитным материалом – пологом, а автодороги в теплое время года орошать водой.

Добычные работы (ист. 6003).

Отработка угольных пластов выполняется одноковшовым экскаватором Hitachi-330 (объем ковша 1,5 м³). На планировочных работах принят бульдозер Б 10М0111-1Е. Высота добычного уступа 5,0 м.

По годам добыча угля составит м³/год (тонн/год – при плотности материала 1,3):

2023-2026 гг – 153846,15 м³/год (200000 тонн/год)

2027 год – 92307,69 м³/год (120000 тонн/год)

2028 год – 46461,54 м³/год (60400 тонн/год)

Буровые работы по добыче будут выполняться 1 буровым станком. Время работы – 29 дней/год, 8 часов/сут, 232 часов/год.

Площадь добычных уступов – 52000 м².

Уголь автосамосвалами транспортируется на временный угольный склад основной промплощадки, затем перевозится на базу хранения и отгрузки угля потребителям - ж./д. тупик промплощадки № 2. Используется 8 ед. техники Nowo. Из них 2 ед. внутри карьера, 6 единиц для транспортировки угля на

ж/д тупик расстояние – 48 км. Среднее расстояние транспортирования угля в пределах промышленной площадки – 0,5 км.

Для уменьшения пыления необходимо кузова автомашин укрывать защитным материалом – пологом, а автодороги в теплое время года орошать водой.

Взрывные работы при вскрыше и добыче (ист. 6002, 6004). В качестве взрывчатых веществ (ВВ) применяется гранулит (для крепости пород: по вскрыше 5-7, добычи – 2-4), количество взрывающего вещества за 1 массовый взрыв составляет 14,67 тонн, глубина скважин 12,4 м, максимальный объем взорванной горной массы за 1 взрыв 32962 м³. При производстве взрывных работ применяется гидрозабойка скважин.

Ист. 6002 По вскрыше:

- количество взрывов – 9 шт/год
- количество ВВ – 132 тонн/год
- объем взорванной горной породы по годам:
 - 2023-2026 гг – 360 000 м³/год
 - 2027 год – 150 000 м³/год
 - 2028 год – 61 900 м³/год

Ист. 6004 по углю

- количество взрывов – 3 шт/год
- количество ВВ – 46,5 тонн/год
- объем взорванной горной породы по годам:
 - 2023-2026 гг – 360 000 м³/год
 - 2027 год – 150 000 м³/год
 - 2028 год – 61 900 м³/год

При взрыве с пылегазовым облаком, и из взорванной горной массы выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, оксид и диоксид азота, пыль.

- **Склад угля**

Временный склад угля (ист. № 6005).

Открытый склад товарного угля служит для временного размещения угля с целью обеспечения ритмичной и независимой работы ТОО «Күлан-Көмір» по добыче и отгрузке.

Единовременный объем складирования составляет до 10000 тонн. Площадь склада – 200 м², высота штабеля угля – 4 м.

На склад поступает уголь в объемах по годам:

- 2023-2026 гг – 200000 т/год
- 2027 год – 120000 т/год
- 2028 год – 60400 т/год

Перемещение угля на складе производит Б 10М0111-1Е, отгрузка всего объема поступившего угля осуществляется при помощи колесного погрузчика в автосамосвалы. Подборка бульдозером в период временного хранения составляет порядка 30% от поступившего угля.

Погрузочно-разгрузочные работы, перевалка угля бульдозером и хранение угля сопровождаются выделением пыли неорганической с

содержанием SiO₂ ниже 20% в атмосферу. Источник пылевыведения неорганизованный.

- **Отвальное хозяйство**

- Породный отвал (ист. 6006)

Породы вскрыши предусматривается использовать для проведения рекультивационных работ, после завершения отработки месторождения, в настоящее время вскрыша складирована на внешний отвал.

Отвал расположен в 350 м от предельного разноса юго-западного борта разреза (за контуром месторождения), на безрудной территории. В рассматриваемый проектом период, на отвал будет поступать в 2023-2026 гг по 345 тыс. м³, в 2027 году – 135 тыс.м³, 2028 году – 46,9 тыс.м³ вскрыши. Объемы представлены с учетом использования 15,0 тыс.м³/год вскрышных пород для отсыпки внутриплощадных дорог. Согласно календарному плану производственных работ объем образования вскрышных пород по годам соответственно: в 2023-2026 гг по 360 тыс. м³, в 2027 году – 150 тыс.м³, 2028 году – 61,9 тыс.м³ вскрыши. Площадь поверхности отвала составляет 45000 м² (4,5 га).

Отвальные работы включают: выгрузку породы автотранспортом на разгрузочной площадке, сталкивание бульдозером оставшейся части пород на площадке, планировку площадок ярусов и дорожно-планировочные работы. Подборка бульдозером составляет порядка 30 % от общего объема поступившей вскрыши. Доставка вскрыши на отвал производится автосамосвалами Nowo – 2 ед. Формирование отвальных ярусов и планировка бульдозером Б 10М0111-1Е.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, перемещении горной массы бульдозером, а также при сдувании пыли с поверхности отвала, происходит пылевыведение, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 %. Выброс пыли происходит неорганизованно.

- Пункт складирования комплексных и окисленных углей (ист. 6007).

Необходимо отметить, что рассматриваемый карьер действующий, и в 2013 года закончены работы по складированию комплексных углей и их консервация, следовательно, источником выброса осталась только пылящая поверхность сформированного отвала. Площадь сформированного отвала - 7500 м².

- **Склад ГСМ**

- Хранение ДТ (ист. 6008).

Для хранения ГСМ имеется действующий склад, представленный 5-ю наземными горизонтальными резервуарами: 3 из которых объёмом по 25 м³ и 2 по 10 м³.

Годовой оборот дизельного топлива, через склад ГСМ по годам составляет:

2023-2026 гг - 01000 л/год или 601,0 м³/год (при плотности 0,84 г/см³).

2027 год – 553000 л/год или 553,0 м³/год (при плотности 0,84 г/см³).

2028 год – 445000 л/год или 445,0 м³/год (при плотности 0,84 г/см³).

Характеристика топлива представлена в таблице 3.1

Характеристика топлива

Таблица 3.1

Наименование	Плотность, г/см ³	Т вспышки С	Кислотность	Давление насыщенных паров, мм.рт.ст.	Вязкость, мм ² /с	Класс пожароопасности
Дизельное топливо	0,83-0,86	35	5	-	1,8-5	III

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу производятся из резервуаров с нефтепродуктами при их закачке и хранении, а также при раздаче топлива и проливах. В атмосферный воздух при хранении, приемке и отпуске дизтоплива выделяются предельные, ароматические углеводороды, сероводород.

- **Бензоцистерна**

Заправка транспорта (ист. 6009).

Для заправки автотранспорта, производящего работы на разрезе подвозится дизельное топливо бензоцистерной ГАЗ (ТРК) со склада ГСМ.

Раздача дизельного топлива осуществляется при помощи насоса производительность слива, которого составляет 33 л/мин.

Годовой оборот дизельного топлива, через ТРК по годам составляет:
 2023-2026 гг - 601000 л/год или 601,0 м³/год (при плотности 0,84 г/см³).
 2027 год – 553000 л/год или 553,0 м³/год (при плотности 0,84 г/см³).
 2028 год – 445000 л/год или 445,0 м³/год (при плотности 0,84 г/см³).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу производятся из топливных баков автотранспорта при их заправке и при проливах за счет стекания нефтепродуктов со стенок заправочных и сливных шлангов. При раздаче дизельного топлива в атмосферу выделяются углеводороды предельные и ароматические, сероводород. Источники выброса неорганизованные.

- **Пункт ремонта**

Сварка, резка (ист. 6010).

Мелкие ремонтные работы техники производятся непосредственно на промплощадке, более серьезные ремонтно-восстановительные работы – на специализированных предприятиях.

Для организации на промплощадке мелких ремонтно-восстановительных работ спецтехники, имеются: 1 сварочный аппарат САГ; 1 газовый резак.

Сварка осуществляется электродами марки МР-4, количество используемых электродов – 100 кг/год. При сварочных работах выделяются оксиды железа, марганец и его оксид, фтористый водород.

Газовая резка производится пропан-бутановой смесью, толщина разрезаемых листов до 10 мм. Время работы 0,1 ч в день, 36,5 ч/год. При

газовой резке выделяются оксиды железа и марганца, оксид углерода, диоксид азота.

Выброс осуществляется неорганизованно.

• **Отсыпка внутриплощадных дорог**

Отсыпка дорог (ист. 6017)

Породы вскрыши предусматривается использовать для проведения рекультивационных работ, после завершения отработки месторождения, в настоящее время вскрыша складирована на внешний отвал и частично используется для отсыпки внутриплощадных дорог.

В рассматриваемый проектом период, объем 15,0 тыс.м³/год вскрышных пород, будет использован для отсыпки внутриплощадных дорог.

Работы по отсыпке дорог включают: выгрузку породы автотранспортом на разгрузочной площадке, дорожно-планировочные работы. Подборка (формирование) бульдозером составляет порядка 30 % от общего объема поступившей вскрыши. Доставка вскрыши на отсыпку дорог производится автосамосвалами Nowo – 1 ед. Формирование вскрышных пород при выполнении отсыпки дорог осуществляется бульдозером.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, перемещении горной массы бульдозером, происходит пылевыведение, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 %. Выброс пыли происходит неорганизованно.

Выемка угля производится экскаваторами и осуществляется погрузка в автосамосвалы. Транспортировку угля автосамосвалами осуществляется до угольного склада или бункера участка ДСУ.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Транспортировка угля на склад и к бункеру участка ДСУ (ист. 6018)

Режим работы автотранспорта принят аналогично режиму работы добычного оборудования, т. е. 365 дней в году в две смены в сутки по 10 часов каждая.

На транспорте угля приняты автосамосвалы грузоподъемностью 25-30 т.

Ист. 6018-001. Транспортировка угля (с карьера до бункера участка ПДСУ).

Максимальная протяженность перевозки – 3,7 км.

Время проведения работ – 8 760 часов в год.

Эффективность гидрообеспылевания 80%.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Склад угля ДСУ (ист. 6019)

Склад угля выполняет следующие функции:

- буферной емкости, обеспечивающей ритмичную работу разреза по отгрузке угля;
- перегрузки угля с автомобильного на ж. д. транспорт;
- формирования плановой зольности и усреднения качества, поступающего из добычных забоев разнокачественного угля.

Режим работы угольного склада по приему угля из разреза на склад и отгрузке его со склада принят по режиму работы участка открытых горных работ:

- 365 дней в году;
- 2 смены в сутки продолжительностью 10 часов.

Режим работы пункта погрузки угля в ж.д. вагоны принят:

- 365 дней в году;
- 2 смены в сутки продолжительностью 10 часов.

Доставка угля на склад осуществляется технологическим автотранспортом.

Объем угля, предусмотренный для переработки на ПДСУ по годам:

- 2023 год – 200,0 тыс.т;
- 2024 год – 200,0 тыс.т;
- 2025 год – 200,0 тыс.т;
- 2026 год – 200,0 тыс.т;
- 2027 год – 120,0 тыс.т.
- 2028 год – 60,4 тыс.т.

Время работы склада – 8760 часов в год.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

В настоящее время на разрезе отгрузка угля потребителям осуществляется:

- в рядовом виде с загрузкой в автотранспорт для самовывоза;
- в рассортированном виде с загрузкой в автотранспорт на дробильно-сортировочном комплексе и направляется на ж.д. станцию для отправки потребителю.

ДСУ (ист. 6020)

Технологический комплекс это - Конвейер скребковый КСК 1000/20, представляет собой стационарный конвейер непрерывного действия. Конвейер предназначен для транспортировки и разделения на фракции угля: 0-40 мм, 40-80 мм, 80-300 мм. Сортированный уголь направляется на временный склад угля, укладывается штабелями высотой до 5 м по фракциям. По мере накопления транспортируется потребителю и на ж/д тупик расположенный в 48 км. от месторождения.

Объем, полученный после переработки угля в год составляет до 200,0 тыс.т/год, представлен 3-мя фракциями:

Сортировка угля по годам:

2023-2026 гг.: фр.0-40 мм – 80,0 тыс.т/год, фр.40-80 мм – 60,0 тыс.т/год, фр. 80-300 мм – 60,0 тыс.т/год.

2027 г.: фр.0-40 мм – 48,0 тыс.т/год, фр.40-80 мм – 36,0 тыс.т/год, фр. 80-300 мм – 36,0 тыс.т/год.

2028 г.: фр.0-40 мм – 24,160 тыс.т/год, фр.40-80 мм – 18,120 тыс.т/год, фр. 80-300 мм – 18,120 тыс.т/год.

Готовая продукция складировается в штабели по фракциям.

Формирование штабеля начинается с отсыпки угля из автосамосвалов соприкасающимися конусами на всей площади, отведенной под штабель.

После отсыпки угля на всей площади производится работы по подбуртовке штабеля. По такой технологии формируется каждый последующий слой угля до достижения проектной высоты штабеля 5,0 м.

Доставка угля на склады осуществляется технологическим автотранспортом.

С учетом принятой схемы формирования штабелей угля на складе и требований СНиП 2.05.07-91* к параметрам разгрузочной площадки для автотранспорта (п.5.50) конструктивные размеры штабеля угля на складе составляют:

- высота штабеля- 2,6 м;
- ширина штабеля в основании- 30,0 м;
- длина штабеля в основании- 55,0 м;

Длина штабеля обеспечивает независимую и безопасную работу технологического оборудования на приеме угля на склад (автосамосвалы) и на отгрузке угля со склада (фронтальный колесный автопогрузчик).

С целью обеспечения безопасной и одновременной работы оборудования на приеме угля на склад и отгрузке его со склада в проекте предусмотрено деление каждого штабеля на две зоны: одна формируется, вторая, полностью сформированная – отгружается.

Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду максимальные разовые выбросы газовойоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Ввиду этого, передвижным источникам на площадке присваиваются следующий инвентарный номер:

- ист. 60011-6013 (001) – карьерный автотранспорт.

При стационарной работе автотранспорта и спецтехники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: углерода оксид, углеводороды предельные, сажа, азота диоксид, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Рекультивация карьера будет рассматриваться отдельным проектом ликвидации и рекультивации.

Всего при проведении горных работ будет функционировать 17 неорганизованных источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Нумерация источников выбросов загрязняющих веществ принята согласно требованиям Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среды, (нумерация источников от года к году не должна меняться; при появлении нового источника загрязнения атмосферного воздуха ему присваивают номер, ранее не использовавшийся).

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При проведении выемочно-погрузочных работ, характеризующиеся процессом пересыпок вскрышной породы и угля, осуществляется пылевыведение с преимущественным содержанием пыли неорганической 70-20% и менее 20%. Согласно очередности процессов проводимых работ, выемка и погрузка вскрышной породы и угля проводится поэтапно.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10.03.2021 г. № **63**, нумерация источников от года к году не должна меняться. При появлении нового источника загрязнения атмосферного воздуха ему присваивают номер, ранее не использовавшийся. При ликвидации источника его номер в дальнейшем не используют.

Всем организованным источникам загрязнения атмосферного воздуха присваивают номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера - в пределах от 6001 до 9999.

Общее количество источников загрязняющие атмосферу нормируемые в рамках ООС составляет 17 шт. Из которых все источники неорганизованные.

По всем источникам выбросов загрязняющих веществ максимальные разовые выбросы (г/с) и суммарная за год величина выбросов (т/год) рассчитаны в соответствии с действующими нормативно-методическими документами и показаны в Приложении 5.

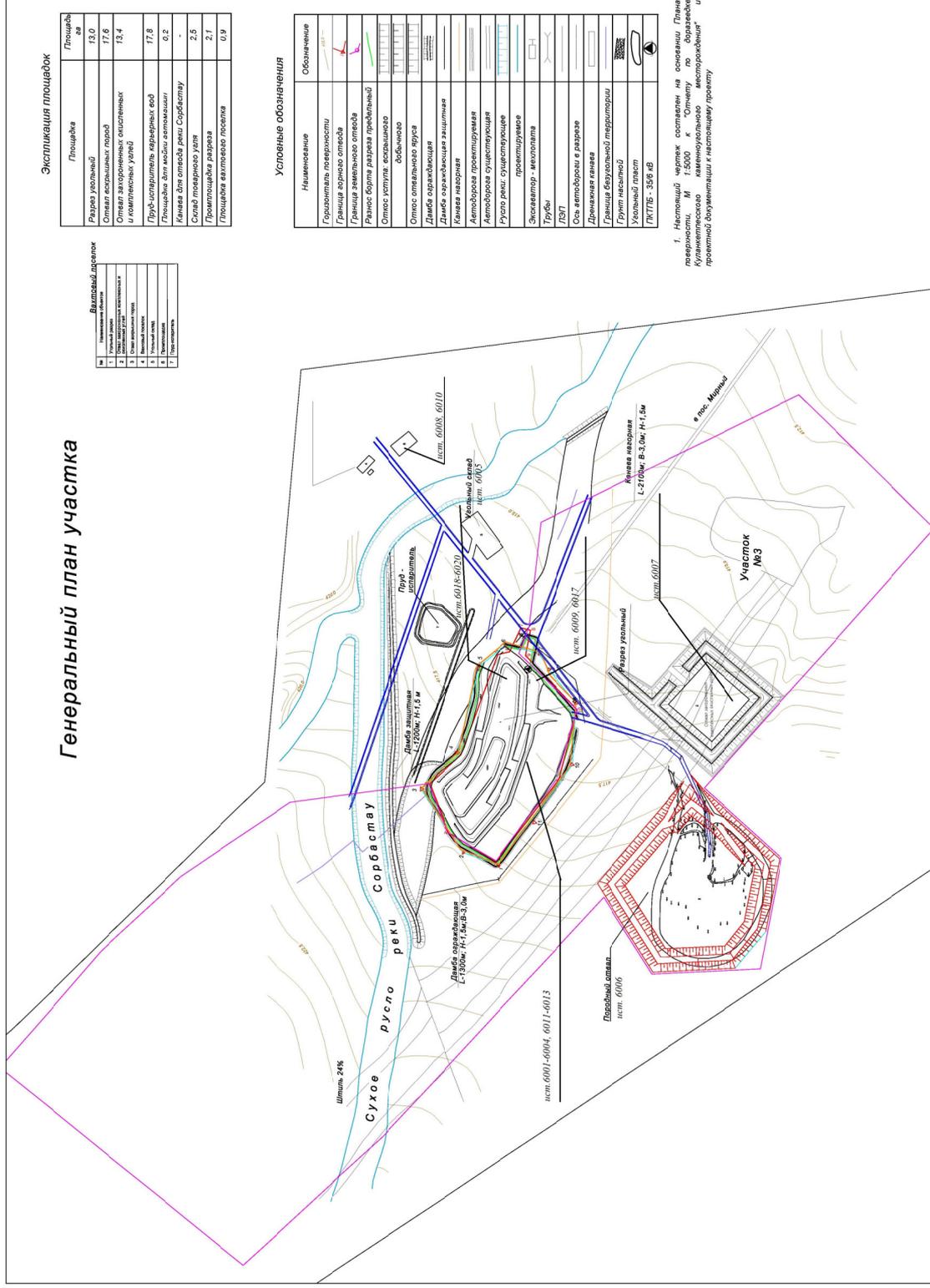


Рисунок . 8 - Карта-схема расположения объектов карьера

8.2.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического оборудования передовому научно-техническому уровню

Оборудование для проведения горнопроходческих, добычных работ, используемое на промплощадке ТОО «Кўлан – Көмір», отвечает самым современным требованиям, используемое оборудование представлено такими мировыми производителями как: Caterpillar (США); Sandvik и Atlas Copco (Швеция); САТ (Китай) и мн.др.

В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

8.2.4 Источники выбросов загрязняющих веществ на период горных работ

В соответствии с календарным планом ведения работ, а также со сроками разработки месторождения, количество источников загрязнения атмосферного воздуха по годам нормирования меняется.

На 2023-2028 гг принято 17 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых все 17- неорганизованные источники загрязнения.

Перечень источников загрязнения на период эксплуатации представлен в таблице 27, где показаны источники на 2023 год, на период установления нормативов ПДВ.

8.2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Характеристика источников загрязнения атмосферы, их технические параметры, а так же данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/период) приняты в соответствии с проектными решениями.

Высота для неорганизованных наземных источников, в соответствии с приложением 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө (ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987г.), при расчетах концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, принимается равной $H = 2$ м.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы. При этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

Параметры организованных источников выбросов, принимались по данным проекта плана горных работ месторождения.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на отработку месторождения на период эксплуатации представлены будут в проекте НДВ (табл.3.3 РНД 211.2.02.02-97).

8.2.6 Перечень загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и их количественная характеристика, на период эксплуатации шахтных полей, представлены в таблице 28 без учета выбросов от автотранспорта.

Основным загрязняющим веществом является пыль.

На 2023 г. выбрасывается 14 веществ.

Исходя из планируемых параметров ведения горных работ, максимальные эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу от объектов Куланского месторождения ожидается в 2023 году.

В атмосферный воздух будет выбрасываться 14 видов загрязняющих веществ общим объемом 65,428404 т/год, в том числе:

Железа оксид	3 (кл.оп.)	0,00574 т/год
Марганец и его соед.	2 (кл.оп.)	0,00018 т/год
Азота диоксид	2 (кл.оп.)	1,32806 т/год
Азота оксид	3 (кл.оп.)	0,31837 т/год
Сажа	3 (кл.оп.)	0,02 т/год
Сера диоксид	3 (кл.оп.)	0,05 т/год
Сероводород	2 (кл.оп.)	0,000065 т/год
Углерода оксид	4 (кл.оп.)	2,31131 т/год
Фтористые газообр. соединения	2 (кл.оп.)	0,00004 т/год
Бенз(а)пирен	1 (кл.оп.)	0,00000055 т/год

Формальдегид 2 (кл.оп.) 0,005 т/год
Углеводороды предельные 4 (кл.оп.) 0,143029 т/год
Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70% 3 (кл.оп.) 25,38428 т/год
Пыль неорганич. с SiO₂<20% 3 (кл.оп.) 35,8624304 т/год

Оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимые пороговые значения, указанные в Приложении 2 к Правилам ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей.

В период эксплуатации нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут регулироваться разработанными проектными материалами (НДВ).

Таблица 28 - Перечень загрязняющих веществ на 2023 г. без учета автотранспорта

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3
0328	Углерод (583)	0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (516)	0.5	0.05		3
0333	Сероводород (518)	0.09			2
0337	Углерод оксид (584)	5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2
2732	Керосин (654*)			1.2	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (495)	0.5	0.15		3

8.2.7 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Вероятность аварийных выбросов на производстве крайне мала.

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу.

Технология производства в штатном режиме исключает аварийные выбросы.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Поскольку длительность эмиссии пылегазового облака при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), то эти загрязнения принимаются во внимание при расчете залповых выбросов предприятия. Сведения о залповых выбросах представлены таблицей 8.4.

Таблица 8.4

Источники залповых выбросов на 2023-2026 гг

Наименование производств в источ-	Наименование вещества	Выбросы вещества, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, мин.	Годовая величина, т/год
		по регламенту	залповый выброс			
№ 6002 взрывные работы на вскрышных уступах разреза	Оксиды углерода	110,025	110,025	12	10	1,584
	Азота диоксид	34,23	34,23			0,69696
	Азота оксид	14,30325	14,30325			0,20592
	Пыль неорганическая 20-70% SiO ₂	70,31893	70,31893			0,92160
№ 6004 взрывные работы на добычных уступах разреза	Оксиды углерода	97,8	97,8	12	10	0,465
	Азота диоксид	45,966	45,966			0,30876
	Азота оксид	12,714	12,714			0,06045
	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	52,7392	52,7392			0,29538

Источники залповых выбросов на 2027 год

Наименование производств в источ-	Наименование вещества	Выбросы вещества, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, мин.	Годовая величина, т/год
		по регламенту	залповый выброс			
№ 6002 взрывные работы на вскрышных	Оксиды углерода	110,025	110,025	12	10	1,584
	Азота диоксид	34,23	34,23			0,69696
	Азота оксид	14,30325	14,30325			0,20592

х уступах разреза	Пыль неорганическая 20-70% SiO ₂	70,31893	70,31893			0,384
№ 6004 взрывные работы на добычных уступах разреза	Оксиды углерода	97,8	97,8	12	10	0,465
	Азота диоксид	45,966	45,966			0,30876
	Азота оксид	12,714	12,714			0,06045
	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	52,7392	52,7392			0,17723

Источники залповых выбросов на 2028 год

Наименование производств в источ-	Наименование вещества	Выбросы вещества, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, мин.	Годовая величина, т/год
		по регламенту	залповый выброс			
№ 6002 взрывные работы на вскрышных уступах разреза	Оксиды углерода	110,025	110,025	12	10	1,584
	Азота диоксид	34,23	34,23			0,69696
	Азота оксид	14,30325	14,30325			0,20592
	Пыль неорганическая 20-70% SiO ₂	70,31893	70,31893			0,15846
№ 6004 взрывные работы на добычных уступах разреза	Оксиды углерода	97,8	97,8	12	10	0,465
	Азота диоксид	45,966	45,966			0,30876
	Азота оксид	12,714	12,714			0,06045
	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	52,7392	52,7392			0,08921

8.2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов ПДВ

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу предприятием методами инструментальных замеров не представляется возможным (предприятие не работает на полную мощность), выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками;

2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п;

3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221.

Основные производственные показатели

Распределение объемов и видов работ по применяемому технологическому оборудованию, по месторождению принятые к определению нормативов эмиссий на период эксплуатации.

Производственные показатели основывались на данных календарного плана добычи руды, представленные в таблице 8.5.

Обоснование производительности применяемой техники и оборудования, принятых для расчета объема эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Производительность техники и оборудования, определение затрат по времени работы на основные технологические операции, выполняемых тем или иным оборудованием, принята по расчетам производительности и потребного количества технологического оборудования приведенных в «Горной» части проекта «Плана горных работ».

8.2.9 Проведение расчетов и определение предложений нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

Использование программ автоматизированного расчета

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», версия 3.0.393, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республике Казахстан.

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

Согласно СНиП 2.04-01-2017 «Строительная климатология», исследуемая территория расположенная в пустынной зоне, имеет резко континентальный климат, характеризующийся большой растительностью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой температуры, большой сухостью воздуха, малым количеством осадков и незначительным снежным покровом. По совокупности всех

климатообразующих элементов участков изысканий относится к строительно-климатическому району IV.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха района составляет 6,8°C. Холодный период, с отрицательными среднемесячными температурами воздуха, длится пять месяцев. Самым холодным месяцем является январь со средним месячной температурой воздуха - 15,4°C и абсолютным минимумом - 41°C.

Продолжительность отопительного периода со средней суточной температурой - 5,2° С 184 дня. Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки составляет - 30°C. Холодный период (переход через 0°C весной) заканчивается в начале третьей декады марта. С 22 марта по 8 ноября устанавливается положительная среднемесячная температура воздуха. Продолжительность безморозного периода в среднем около 230 дней. В начале апреля наблюдается устойчивый переход через 5°C, а в конце второй декады апреля происходит устойчивый перевод температуры через 10°C. Средняя температура воздуха самого жаркого месяца (июля) составляет 30,7°C, а абсолютный максимум достигает 45°C.

Для исследуемой территории характерны ранние заморозки, наблюдающиеся в среднем 27 сентября. Прекращение заморозков происходит обычно в начале мая, но возможны возвраты холодов и в конце мая.

Среднегодовая температура почвы положительная и составляет 9°C.

Первый заморозок на поверхности почвы отмечен в начале октября. Температура на поверхности почвы в холодное время понижается в среднем до -14°C в январе при абсолютном минимуме -43 °С. В теплое время года температура на поверхности почвы повышается до 29°C в июле при среднем максимуме 49°C.

В зимний период под действием радиационного выхолаживания происходит промерзание почвы.

Нормативная глубина промерзания почвы составляет:" для суглинков и глин 1,43 м; для супесей, песков мелких пылеватых 1,74 м; для гравелистых, крупных, средней крупности 1,86 м; для крупнообломочных 2,11 м.

Осадки. Годовое количество осадков очень мало и составляет в среднем 208 мм. В течение года распределение осадков довольно равномерное. Сумма осадков за теплый период (апрель-октябрь) составляет 97 мм, а за холодный период (ноябрь- март) - 11 мм. Наиболее сухим периодом в году является август и сентябрь с месячной суммой осадков, не превышающей 6-7 мм. В отдельные годы количество осадков может существенно отличаться от средней многолетней величины 208 мм, составляя 117 мм в наиболее засушливый год (p=99%) и 379 мм (P=0,1%) в наиболее влажный год за период наблюдений. Осадки летнего периода носят обычно ливневый характер. Наибольшие суточные осадки в большинстве случаев наблюдаются в мае-июне.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 38

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 38

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	30.0
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-15.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	25.0
В	10.0
ЮВ	14.0
Ю	8.0
ЮЗ	11.0
З	11.0
СЗ	10.0
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	3.0

Моделирование и анализ уровня загрязнения приземного слоя атмосферы

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

– максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно Приложения 1 к СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» (утвержденных постановлением Правительства РК от 28 февраля 2015 года №168);

– ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Приложения 2 к СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» (утвержденных постановлением Правительства РК от 28 февраля 2015 года №168).

Для веществ, которые не имеют ПДКм,р,, согласно п.8.1. РНД 211.2.01.01-97 приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

Согласно санитарным нормам РК, На границе СЗЗ и в жилых районах концентрация ЗВ в атмосферном воздухе, не должна превышать 1 ПДК.

Некоторые группы веществ при совместном присутствии, обладают суммирующим эффектом воздействия, требования к которым определяются соотношением:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + \dots + C_n/ПДК_n < 1$$

Установление нормативов выбросов с учетом суммирующего эффекта в атмосферном воздухе ряда веществ ужесточает требования к количеству их поступления в атмосферу.

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» (утвержденных постановлением Правительства РК от 28 февраля 2015 года №168).

На рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в значительной степени влияют метеорологические условия местности (температура воздуха, скорость и повторяемость направлений ветра) и характер подстилающей поверхности.

Данным проектом рассматривается деятельность по отработке запасов месторождения в 2023-2028 году. Поэтому расчет рассеивания был проведен на нормируемый 2023 год, как год с наибольшим выбросом г/с.

Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе, принят расчетный прямоугольник размером 7200x5600 м. Расчет величин

концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне 1000 м.

Куланское каменноугольное месторождение располагается в центральной части Чу-Илийских гор на территории Мойынкумского района Жамбылской области Республики Казахстан в 30 км северо-западнее поселка городского типа Мирный.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в воздушном бассейне всех участков произведен без учета фоновых концентраций, согласно письма от РГП на ПХВ «Казгидромет» об отсутствии гидрометеорологического поста (приложение 6).

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Результаты расчета рассеивания по загрязняющим веществам с учетом эффекта суммарного вредного воздействия будут представлены в проектных материалах НДВ при получении Разрешения на воздействия.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

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 пп.12 п.11 раздела 3 Приложения 1 действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, промплощадка ТОО «Құлан – Көмір» относится к предприятиям I класса опасности – угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей, с размерами санитарно-защитной зоны не менее 1000 м.

Размещение на промплощадке дробильно-сортировочного комплекса, предусматривающего основным технологическим процессам переработку

путем грохочения и дробления исходного сырья (каменного угля), что соответствует подпункту 2.3 пункта 2 раздела 1 приложения 1 к Экологическому кодексу – «первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых», относится к объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

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

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Согласно ст. 50, параграф 2, глава 2 санитарно-эпидемиологических требований № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Площадь озеленения промплощадки составит – 0,3 га: посадка 30 саженцев древесно кустарниковых насаждений на границе СЗЗ со стороны селитебной зоны. Учитывая условия расположения участка и особенности проектируемой деятельности (добыча угля) дополнительное озеленение площадью 0,1 га будет засеяно газонной травой 1,5 кг, цветочными и кустарниковыми насаждениями – 20 кустов, по согласованию с местными исполнительными органами.

8.2.10 Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Нормативы ПДВ установлены для каждого источника загрязнения атмосферы и предприятия в целом.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Расчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных требований по качеству атмосферного воздуха.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов будут приведены в проектных материалах НДВ на период отработки месторождения (добычные работы).

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

8.2.11 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами промышленных предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнений, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

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

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

Источник: ИС Параграф WWW <http://online.zakon.kz>

Приложение 40
к [приказу](#) Министра охраны окружающей среды
от 29 ноября 2010 года № 298

МЕТОДИКА ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

4 Составление предупреждений о повышении уровня загрязнения воздуха

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными метеорологическими условиями составляют в прогностических подразделениях Казгидромета.

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

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают 3 режима.

1. Первый режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать рекомендации общего характера указанные в разделе 6.1 приложения 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298 «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

2. Второй режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %.

Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при втором режиме целесообразно учитывать рекомендации общего характера указанные в разделе 6.2 приложения 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298 «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

3. Третий режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %.

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать рекомендации общего характера указанные в разделе 6.3 приложения 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298 «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий РК» и приказом Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298 «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов, РГП на ПХВ «Казгидромет» в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами «Казгидромет».

Куланское каменноугольное месторождение располагается в центральной части Чу-Илийских гор на территории Мойынкумского района

Жамбылской области Республики Казахстан в 30 км северо-западнее поселка городского типа Мирный.

Данные населенные пункты не входят в список населенных пунктов для которых прогнозируется неблагоприятные метеорологические условия (НМУ).

Поэтому для проектируемых работ отсутствует основание для разработки мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

Однако в периоды неблагоприятных метеорологических условий (температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туман) необходимо проведение следующих мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- при увеличении максимальной приземной концентрации примесей загрязняющих веществ в 1,5-2,0 раза необходимо проведение сокращения интенсивности погрузочно-разгрузочных работ;
- пылеподавление полотна дороги не покрытого асфальтом.

8.2.12 Перспектива развития предприятия

Проектная мощность разреза по углю принята в соответствии с «Заданием на проектирование Дополнения к проекту разработки участка №1 Куланского каменноугольного месторождения» по годам добыча угля составит м³/год (тонн/год – при плотности материала 1,3):

2023-2026 гг – 153846,15 м³/год (200000 тонн/год)

2027 год – 92307,69 м³/год (120000 тонн/год)

2028 год – 46461,54 м³/год (60400 тонн/год).

В период с 2023 по 2028 гг. добыча будет осуществляться только по бытовому углю. Общая продолжительность открытых горных работ по календарному плану составляет 6 лет.

В рассматриваемый данным проектом период объем производства и расширение предприятия не предполагается.

8.2.13 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Применяемая технология добычи полезного ископаемого месторождения является общепринятой и общераспространенной как в нашей стране, так и за рубежом.

Для качественного маркшейдерского обеспечения, маркшейдерский отдел применяет современный прибор, программы 3D моделирования Surpac и AutoCAD.

На вскрышных и добычных работах принимается использование гидравлических экскаваторов CAT 390 с емкостью ковша 3,9 м³ в комплексе с автосамосвалами грузоподъемностью 40 тонна.

Перечень технологического оборудования, разрешенного Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан. Утверждение (разрешение) данный перечень получил на основании Закона РК «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» утвержденный постановлением Правительства РК от 30.06.2006 года № 626, сертификатов соответствий от 24.12.2004 года № РООС FI.MШ03.B00299, от 20.12.2004 года № РООС FI.MШ03.B00300, от 24.12.2004 года № РООС FI.MШ03.B00302, от 24.12.2004 года № РООС FI.MШ03.B00304 и от 24.12.2004 года № РООС FI.MШ03.B00307.

При разработке угольного разреза использует технологическое оборудование соответствующее передовому научно-техническому уровню.

8.2.14 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы (РНД 211.3.01-06-97).

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов ПДВ.

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов – газоходах ГПА, дымовых трубах и др.;

- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МОС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Периодичность выполнения мониторинга эмиссий на источниках выбросов зависит от категории сочетания «источник - вредное вещество», определяемой при подготовке предложений по нормативам ПДВ в разработанном проекте. План-график контроля приведен в таблиц 38.

С учетом проводимых объемов работ, специфики производства, категории опасности предприятия, вклад в загрязнение атмосферного воздуха расценивается как *средний*. Неорганизованные источники контролю не подлежат, в виду невозможности определения того или иного вклада в общее загрязнение атмосферы. Самым оптимальным и целесообразным считается проведения мониторинга воздействия на границе санитарно-защитной зоны.

К первой категории относятся источники, для которых при $C_m/ПДК > 0.5$ выполняются неравенства:

$$M/ПДК > 0.01H \text{ при } H > 10 \text{ м и } M/ПДК > 0.1H \text{ при } H < 10 \text{ м}$$

где:

M (г/с) – суммарное количество выбросов от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса;

ПДК (мг/м³) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация;

H (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса. При $H < 10$ м принимают $H = 10$.

Учитывая характер деятельности каждого источника, программой мониторинга предложен инструментальный (лабораторный) и расчетный (УПРЗА) метод контроля.

В число обязательно контролируемых веществ должны быть включены основные загрязняющие вещества – окислы азота, серы диоксид, оксиды углерода.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Мониторинг воздействия

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны - 1000 метров:

– Контрольные точки (Кт.). Граница санитарно-защитной зоны.

Точки отбора определялись по сторонам света – север, восток, юг, запад, а также в зависимости от направления ветра: - с подветренной и наветренной стороны по 1-й контрольной точке на границе санитарно-защитной зоне, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества.

Частота отбора проб: 1 раз в полугодие.

Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

Отбор проб воздуха будет осуществляться в соответствии с требованиями "Руководства по контролю загрязнения атмосферы", РД 52.04.186-89, а также расчет рассеивания на РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997.

Организация, выполняющая отбор проб и анализ: привлекаемая аттестованная и аккредитованная лаборатория, имеющая лицензию на предоставление такого рода услуг.

Таблица 39- План-график контроля на предприятии за соблюд.нормативов ПДВ на источн.выбросов и на контр.точках

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
6001	Земляные работы	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния	1 раз/квартал	0,033492		Собственными силами предприятия	Расчетно-балансовый метод
6002	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния	1 раз/квартал	0,616414			
6004	Добычные работы	Пыль неорганическая: менее 20% диоксида кремния	1 раз/квартал	1,779044			
6005	Отвал вскрышных пород	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния	1 раз/квартал	3,099764		Собственными силами предприятия	Расчетно-балансовый метод
6007	Склад угля	Пыль неорганическая: менее 20% диоксида кремния	1 раз/квартал	36,055304			
6010	Топливозаправщик	Угледорода С12-С19	1 раз/квартал	0,000008			
		Сероводород		0,00000002			

8.2.15 Краткая характеристика существующих установок газоулавливающего оборудования

Добычные работы осуществляются открытым способом, т.е. с помощью карьера.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов месторождения, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют (приложение 1, раздел III).

Основным загрязняющим веществом от горнодобычных работ являются пыли, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Гидрообеспыливание отвала с эффективностью пылеподавления 85%;
- Применение гидрозабойки при взрывных работах, с эффективностью пылеподавления 55% и эффективностью газоподавления 35%;
- Применение гидрозабойки при буровых работах, с эффективностью пылеподавления 86%.

Пылеподавление отвала

Пылеподавление орошением принято на породных отвалах, внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог. Пылеподавление проводится специализированной техникой (поливооросительная машина).

В соответствии с таблицей «Эффективность средств пылеподавления», источник Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п, эффективность пылеподавления поверхностей отвалов методом орошения при использовании самоходно-поливочных агрегатов (СПА), составляет 85-90 %.

Таблица 40 - Эффективность применяемых средств пылегазоподавления

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования / метод	Эффективность применяемых средств / методов, %		Код ЗВ по которому происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Карьер - Источник			
Полив (гидроорошение) пылящих поверхностей породного отвала	85	85	2908

По специфике добычные работы, проводятся аналогично, как и в ближнем, так и в дальнем зарубежье, проводятся работы и в Германии, Англии, США и других развитых странах, т.е. альтернативы буровзрывным работам, и экскаваторной разработке в настоящее время не существует.

Применяемое оборудование также аналогичное во всем мире. Применяемое на месторождении по добычи угля оборудование отвечает современным и

отечественным требованиям.

Добыча производится аналогичным способом во всем мире. Природоохранные мероприятия учитывая специфику производственных работ которые возможно осуществлять, применяются на месторождении– это такие как:

- гидрообеспыливание отвала;

Применяемые мероприятия, относятся к техническим и в соответствии с нормами проектирования горных производств, применяются при разработке проектной документации. Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Так, например, при проведении буровых работ используется смачивание бурового инструмента, для целей предотвращения его перегрева, а также размягчения пород, при этом значительно снижается пылевыведение от процесса бурения. При проведении взрывных работ, также используется гидрозабойка скважин, что позволяет снизить выделение как газовой, так и пылевой составляющей выбросов.

На ряду с мероприятиями по буровзрывным работам, также используется орошение пылящих поверхностей породных отвалов в сухое время года, которое позволяет значительно снизить интенсивность пылевыведения в сухую ветреную погоду.

Снижение выбросов загрязняющих веществ начиная с первого года нормирования осуществляется ежегодно в результате применения природоохранных мероприятий.

8.3 Воздействие на почвы

Существует потенциальная возможность загрязнения почв нефтепродуктами при работе спецтехники и автотранспорта, в результате случайных разливов при заправке машин, при перекачке топлива из автоцистерн в топливные емкости, при ремонтных работах автотранспорта.

Негативное воздействие на почвенный покров при эксплуатации производственной территории может быть вызвано также химическим загрязнением – газопылевыми осаждениями выхлопных газов транспорта и спецтехники.

Однако, при соблюдении технических регламентов работы, требований и процедур в области охраны окружающей среды, выполнения мероприятий по уменьшению возможного негативного воздействия на почвенный покров, воздействие на почвы будут минимизированы.

Мероприятия по охране почвенного покрова

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

- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

- строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ подготовительного и основного периода работы карьера и отвала во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;

- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;

- рекультивация земель после окончания добычи;

- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории пустой породой, рудой, строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;

- предупреждение разливов ГСМ;

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

- производственный мониторинг почв.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие эксплуатации проектируемого рудника, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв, разнообразия флоры района размещения предприятия и экологической ситуации в целом.

8.4 Воздействие на недра

Разработка месторождения должна вестись в соответствии с требованиями законодательства РК о недрах.

Основными требованиями в области охраны недр являются следующие:

- обеспечение полного и комплексного геологического изучения недр;
- максимальное извлечение из недр и рациональное использование запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и содержащихся в них компонентов;
- предотвращение необоснованной и самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых.

В целях обеспечения полноты выемки запасов и рационального использования недр, необходима организация эффективного геолого-маркшейдерского обслуживания.

В комплекс основных задач, стоящих перед геолого-маркшейдерской службой предприятия, входят:

- контроль за ведением горных работ, в соответствии с проектами разработки и рекультивации месторождения и утвержденными планами развития горных работ;
- контроль за раздельной выемкой полезного ископаемого и вскрышных пород;
- наблюдение за состоянием бортов карьера и откосов отвалов для предотвращения оползневых явлений эрозионных процессов;
- своевременная рекультивация земель, нарушенных горными работами при добыче полезного ископаемого.

Одной из важнейших задач службы является контроль за полнотой выемки запасов и снижение потерь полезного ископаемого.

Для снижения потерь полезного ископаемого предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое осуществление геолого-маркшейдерского контроля за соблюдением технологических параметров отработки месторождения;
- регулярные маркшейдерские замеры и контроль качества руды, систематические позабойные и товарные опробования руды по разработанным схемам.

Учитывая технологию производства и при соблюдении применяемых технических решений при отработке месторождения, в целом воздействие на недра оценивается как умеренное.

Мероприятия по рекультивации земель, нарушенных горными работами

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

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом экономических затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Согласно существующим положениям, рекультивацию земель необходимо проводить одновременно с горными работами или не позже, чем через год после их завершения.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации нарушенных земель осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Первоначально выполняется технический этап рекультивации, вслед за техническим этапом рекультивации следует биологический этап.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

Основными задачами, решаемыми при рекультивации земель, является выполнение комплекса работ для максимального возобновления производительности земель, затронутых при добыче полезных ископаемых, компенсация убытков, нанесенных сельскому хозяйству, предотвращение вредного влияния отработанных земель на окружающую среду, восстановление продуктивности земель для сельскохозяйственного производства.

К нарушенным землям относятся земли, утратившие свою хозяйственную ценность или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и образования техногенного рельефа.

Выбор рационального направления рекультивации земель настоящим проектом произведен с учетом следующих основных факторов: природно-климатических условий, хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий района размещения нарушенных земель, планов перспективного развития территории района, требований по охране окружающей среды, срока существования нарушенных земель и возможности их повторных нарушений и т.д.

В соответствии с ГОСТом 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения» возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие

на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;

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

Исходя из природных условий района, качественной характеристики почв и пород, характера увлажнения и хозяйственного использования нарушаемых земель в будущем, возможно принятие санитарно-гигиенического направления рекультивации с организацией участков природо-охранного назначения: задернованных и обводненных участков, участков самозарастания, территорий закрепленных техническими средствами.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации нарушенных земель осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Первоначально выполняется технический этап рекультивации, вслед за техническим этапом рекультивации следует биологический этап.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

Проведение рекультивационных работ на карьере будет выполняться после полной отработки запасов на основании фактических производственно-технических показателей на конец отработки.

Технический этап будет включать в себя: уборку строительного мусора, засыпку ям и неровностей, планировку территории, выполаживание бортов карьера до углов, не представляющих опасность для людей и животных.

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения. Для выбора оптимального способа биологической рекультивации необходимо проведение дополнительных агрохимических и почвенно-мелиоративных исследований, на основании которых будут приняты решения по проведению рекультивационных работ. Данные исследования будут проведены в ходе разработки проекта рекультивации.

Согласно действующему законодательству Республики Казахстан, рекультивация нарушенных земель должна осуществляться за счёт собственных средств недропользователя.

Проект рекультивации будет разработан отдельным проектом после полной отработки запасов карьера согласно «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г. В проекте

рекультивации будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

8.5 Оценка факторов физического воздействия

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. Наиболее распространенными факторами физического воздействия являются: шумовое воздействие, электромагнитное воздействие, освещение, вибрация.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

Шумовое воздействие

Шум является одним из наиболее распространенных и агрессивных факторов воздействия на окружающую среду. Шумом называются любые нежелательные для человека звуки, мешающие труду или отдыху, создающие акустический дискомфорт. Воздействие шума на живые организмы неоднозначно и отличается степенью восприятия. Объективными показателями шумового воздействия являются интенсивность, высота звуков и продолжительность воздействия.

В период проведения планируемых работ на рассматриваемом участке, согласно данным документации, не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период отработки, основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при строительстве, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, характерные для производства работ на участке реконструкции приведены в соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на

человека», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169, и приведены в таблице 41.

Таблица 41 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Трудовой деятельности, рабочие места	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука,
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Предприятия, учреждения и организации										
5. Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в пп. 1-4 и аналогичных им) на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Подвижной состав железнодорожного транспорта										
6. Рабочие места в кабинах машинистов тепловозов, электровозов, поездов метрополитена, дизель-поездов и автомотрис	99	95	87	82	78	75	73	71	69	85
Тракторы, самоходные шасси, самоходные, прицепные и навесные сельскохозяйственные машины, строительно-дорожные, землеройно-транспортные, мелиоративные и другие аналогичные виды машин										
16. Рабочие места водителей и обслуживающего персонала тракторов самоходных шасси, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, строительно-дорожных и других аналогичных машин	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение 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 предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования», «Методических указаний по измерению и гигиенической оценке производственных шумов, 1.05.001-94». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Расчёт звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996) «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета».

Шумовые характеристики технологического оборудования и транспортных средств определялись на основании следующих справочных документов:

- Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (Пособия к СНиП);
- Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004 г.;
- Ю.В. Флавицкий. Шумовые характеристики различного оборудования;
- Паспорта на технические устройства и оборудования;
- Другие справочные материалы и интернет-ресурсы.

В соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 г. №169, при проведении работ будут использоваться машины, техника и оборудование, с показателями уровней вибрации не более 12 дБ и уровнем звукового давления не выше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Шум ввиду своей специфики распространяется только в открытом пространстве, при проведении подземных работ образующийся шум поглощается горными выработками без его распространения на поверхность. В связи с чем, шумовое воздействие оценивалось только от поверхностных объектов.

На запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству проводимых работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности, уровни вибрации и звукового давления при работе строительной техники и оборудования, не будут превышать допустимых значений, установленных гигиеническими нормативами и не окажут существенного влияния на работающий персонал, и не причинят вреда здоровью человека.

Обозначения и расчет коэффициента затухания

Концентрацию водяных паров при заданных температуре, относительной влажности и давлении рассчитывается по формуле:

$$h = (h_r \cdot 10^C) / (p_a / p_r) \quad (1.1)$$

где p_a - атмосферное давление, кПа;

p_r - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени C рассчитывается по формуле:

$$C = -6,8346(T_{01} / T)^{1,261} + 4,6151 \quad (1.2)$$

где T - температура, К;

T_{01} - температура в тройной точке на диаграмме изотерм, равная 273,16 К (+0,01 °С).

Переменными величинами являются частота звука f (Гц), температура воздуха T (К), концентрация водяных паров h (%) и атмосферное давление p_a (кПа).

Затухание вследствие звукопоглощения атмосферой является функцией релаксационных частот f_{rO} и f_{rN} кислорода и азота соответственно. Релаксационные частоты рассчитывают по формулам:

$$f_{rO} = (p_a / p_r) \cdot (24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot h \cdot (0,02 + h / 0,391 + h)) \quad (1.1)$$

$$f_{rN} = (p_a / p_r) \cdot (T / T_0)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot h \cdot \exp\{-4,170[(T / T_0)^{-1/2} - 1]\}) \quad (1.2)$$

Коэффициент затухания α рассчитывают по формуле:

$$\alpha = 8,686 \cdot f^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (p_a / p_r)^{-1}] \cdot (T / T_0)^{-1/2} + (T / T_0)^{-5/2} \times \\ \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / T)] \cdot [f_{rO} + f^2 / f_{rO}]^{-1} + \\ + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / T)] \cdot [f_{rN} + f^2 / f_{rN}]^{-1}\}) \quad (1.3)$$

В формулах (1)-(3) $p_r = 101,325$ кПа, $T_0 = 293,15$ К.

Расчет коэффициента затухания

При температуре воздуха $T = 20^\circ\text{C}$ и относительной влажности $h = 70\%$, при давлении $p_a = 101,325$ кПа, коэффициент затухания согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$$C = -6,8346 \cdot (273,16 / 20)^{1,261} + 4,6151 = -1,637;$$

$$h = 70 \cdot 10^{-1,637} / (101,325 / 101,325) = 1,614 \%;$$

$$f_{rO} = 101,325 / 101,325 (24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot 1,614 \cdot (0,02 + 1,614) / (0,391 + 1,614)) \\ = 53173,957 \text{ Гц};$$

$$f_{rN} = 101,325 / 101,325 \cdot (20 / 293,15)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot 1,614 \cdot \exp\{-4,170[(20 / 293,15)^{-1/2} - 1]\}) = 460,991 \text{ Гц};$$

$$\alpha_{31,5} = 8,686 \cdot 31,5^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (101,325 / 101,325)^{-1}] \cdot (20 / 293,15)^{1/2} + (20 / 293,15)^{5/2} \times$$

$$\times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / 20)] \cdot [53173,957 + 31,5^2 / 53173,957]^{-1} +$$

$$+ 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / 20)] \cdot [460,991 + 31,5^2 / 460,991]^{-1}\}) \cdot 10^3 =$$

$$0,02265 \text{ дБ/км.}$$

Электромагнитное излучение

Источником электромагнитного излучения являются стационарные и мобильные радиостанции, линии электропередач и электронное оборудование. Все технологическое оборудование соответствует уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 188 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

Освещение

Санитарные нормы освещения на рабочем месте регламентируются строительными нормами Республики Казахстан СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» и сводом правил Республики Казахстан СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021 г.).

Вибрация

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

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

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

Проектными решениями предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в допустимых пределах, согласно «Гигиенических нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

Так, при проведении работ будут использоваться машины и оборудование с показателями уровней вибрации не более 12 дБ и уровнем звукового давления не выше 135 дБ.

Тепловые воздействия

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 месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

В ходе осуществления производственной деятельности будут использоваться существующие объекты инфраструктуры рудника: производственные, административные и бытовые помещения. В данных

помещениях будут соблюдены все требования к микроклимату в соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169, а также иных НПА регламентирующих требования к физическим факторам и микроклимату.

Радиоактивное загрязнение

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Годовая эффективная доза облучения персонала за счет нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения не должна превышать следующие пределы доз:

Нормируемые величины ¹⁾	Пределы доз	
	персонал группы А ²⁾	Население
Эффективная доза	20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год	1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год
Эквивалентная доза за год в: хрусталике глаза ³⁾ коже ⁴⁾ кистях и стопах	20 мЗв 500 мЗв 500 мЗв	15 мЗв 50 мЗв 50 мЗв

²⁾ - персонал - лица, работающие с техногенными источниками ионизирующего излучения (группа А) или находящиеся по условиям работы в сфере их воздействия (группа Б). Основные пределы доз, как и все остальные допустимые уровни облучения персонала группы Б, равны 1/4 значений для персонала группы А

Лица, подвергшиеся облучению в эффективной дозе, превышающей 100 мЗв в течение года, при дальнейшей работе не должны подвергаться облучению в дозе свыше 20 мЗв за год.

Облучение эффективной дозой свыше 200 мЗв в течение года рассматривается как потенциально опасное. Лица, подвергшиеся такому облучению, немедленно выводятся из зоны облучения и направляются на медицинское обследование. Последующая работа с источниками излучения этим лицам разрешается в индивидуальном порядке с учетом их согласия по решению компетентной медицинской комиссии.

Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) - 1000 мЗв, для населения за период жизни (70 лет) - 70 мЗв.

Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, не должна превышать 5 мЗв в год в производственных условиях (любые профессии и производства).

При выборе участков территорий под строительство зданий и сооружений производственного назначения, отводятся участки с гамма-фоном не 0,6 мкЗв/ч, а плотность потока радона с поверхности грунта 250 миллибеккерель на квадратный метр в секунду (далее - мБк/(м²*с)).

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155, а также Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

Общий вывод:

Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный и временный характер. Факторы физического воздействия (шум, вибрация, освещение, электромагнитное излучение, радиоактивное загрязнение) при соблюдении технических регламентов работы, норм промышленной безопасности, не создадут неблагоприятных условий, превышающих установленные технические и гигиенические нормативы.

В целом физическое воздействие проектируемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как **незначительное и допустимое**.

9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

9.1 Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов в период эксплуатации (2023-2028 гг.)

В процессе деятельности ТОО «Құлан - Көмір» образуются следующие виды отходов:

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование отходов	Уровень опасности	Агрегатное состояние	Установки или технологические процессы, являющиеся источником образования отходов
1.	Вскрышные породы	неопасный	Твердые, нерастворимые	Добычные работы
2.	ТБО	неопасный	Твердые, нерастворимые	Жизнедеятельность объекта
3.	Огарки сварочных электродов	неопасный	Твердые, нерастворимые	При сварочных работах
4.	Ветошь промасленная	опасный	Твердые, нерастворимые	Эксплуатация карьерной техники и автооборудования

1. **Вскрышные породы.** Образуется в процессе вскрышных работ при добыче угля. Собирается экскаватором в автосамосвалы. Частично используются для подсыпки дорог. Основной объем складировается на отвале вскрышных пород. Состав: Примесь угля - 10,98%, Глинозем Al_2O_3 - 72,99%, Гематит Fe_2O_3 - 5.74%, TiO_2 - 0,10%, Полевые шпаты Ca ($Al_2 Si_2O_3 Na(Al Si_3O_2)$) - 3,76%, MgO - 0,82%, K_2O - 01,87%, P_2O_5 - 0,02%.

2. **Твердые бытовые отходы (ТБО)** – образуется в процессе жизнедеятельности персонала. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Фактическое количество работающего персонала на предприятии составляет 15 человек. По мере образования ТБО складироваться в металлические контейнеры, емкостью 1,5 м³ (2 шт.). По мере накопления ТБО передаются специализированной организации на захоронение согласно договора. Временное хранение ТБО не превышает 6 месяцев/год. Договор заключается ежегодно, в рамках Законодательства Республики Казахстан.

3. **Промасленная ветошь.** Ветошь обтирочная - это специальный материал, который предназначен для очистки загрязнений (влаги, масла, смазки, пыли, стружки) с различных поверхностей (оборудования, деталей, полуфабрикатов, готовой продукции и т.п.).

Компонентный состав отхода: масло минеральное нефтяное -12%, текстиль 73%, влага- 15%. Ветошь на предприятие поступает в виде нетканого полотна –30 кг в год. Образуется при обслуживании карьерного оборудования, при эксплуатации и ремонте автотранспорта.

Промасленная ветошь временно складировается в металлические контейнеры ($V=1$ м³) в помещении. Передается спец.предприятию по договору. Временное хранение не допускается более 6 месяцев.

4. **Огарки сварочных электродов** - остатки электродов после сварки, которые остаются в держателе электрода и не могут уже использоваться при ручной дуговой сварке. Химический состав отхода: железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO)$) - 2-3; прочие - 1.

Сварка выполняется посредством штучных электродов марки: МР-4. Годовой расход сварочных электродов принят на основании исходных данных.

Огарки сварочных электродов временно складироваться в металлический контейнер. В дальнейшем отходы передаются вместе с металлоломом организациям в частном порядке на переработку. Временное хранение не допускается более 6 месяцев.

9.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов

9.2.1 Методология расчетов образования отходов

Для расчета нормативов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства нормативы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Нормативы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Нормативы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м³ и т.д.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов) рассчитывается норматив образования отходов (Но) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении нормативов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов 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;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

9.2.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период эксплуатации

В период проведения добычных работ прогнозируется образование 4-х видов отходов производства и потребления: ветошь промасленная, ТБО, вскрышные породы, сварочные электроды.

6.2.1 Расчет образования вскрышных пород

Согласно п.п. 2.1 п. 2 РНД 03.1.3.01 - 96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» при нормировании в качестве исходной величины принимается количество вскрышной породы предусмотренной проектной документацией для конкретного производства.

Согласно данным предприятия количество образования вскрышных пород составляет:

- 2023-2026 год – 360,0 тыс.м³ или 792,0 тыс. т/год;
- 2027 год – 150,0 тыс.м³ или 330,0 тыс. т/год;
- 2028 год – 69,9 тыс.м³ или 136,18 тыс. т/год.

6.2.2 Расчет объема образования твердых бытовых отходов

Расчет количества образования твердых бытовых отходов (ТБО) произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

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

Расчет образования твердых бытовых отходов

Наименование отхода	Количество человек	Норма образования бытовых отходов, м ³ /год	Плотность бытового отхода, т/м ³	Количество отходов, т/год
ТБО	27	0,3	0,25	2,025

Нормативное количество образования твердых бытовых отходов от персонала предприятия составляет 2,025 тонн в год.

7.2.3 Расчет образования промасленной ветоши

Расчет количества промасленной ветоши произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Нормативное количество отхода определяется по формуле :

$$N=M_0+M+W, \text{ т/год, } (7)$$

где :

M_0 - количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел $M = 0,12 * M_0$;

W – норматив содержания в ветоши влаги $W = 0,15 * M_0$.

Расчет образования промасленной ветоши

Наименование отхода	Количество поступающей ветоши, т/год	Норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12 * M_0$;	Норматив содержания в ветоши влаги, $W = 0,15 * M_0$	Количество отходов, т/год
Промасленная ветошь	0,03	0,0036	0,0045	0,0381

Нормативный объем образования промасленной ветоши по предприятию составляет 0,0381 тонн в год.

6.2.4 Расчет образования огарков сварочных электродов

Расчет количества огарков сварочных электродов произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha, \text{ т/год}$$

Где: $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

Расчет образования огарков сварочных электродов

Наименование отхода	Количество электродов, т/год	Остаток электрода	Количество отходов, т/год
огарки сварочных электродов	0,11	0,015	0,00165

Нормативное количество образования огарков сварочных электродов на предприятии составляет 0,00165 тонн в год.

Настоящий раздел отражает классификационную характеристику отходов с указанием их физико-химических свойств.

Классификация отходов принята согласно Классификатора отходов, (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) и санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

1. Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

2. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

3. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

4. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

5. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

6. Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ

Таблица 47 – Формирование классификационного кода отхода:

Ветошь промасленная

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	1502	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	150202*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ

Таблица 48 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы бумаги и картона (ТБО)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200101	Бумага и картон

Таблица 49 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы пластмассы, пластика и т.п. (ТБО)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200139	Пластмассы

Таблица 50 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы стекла (стеклобой) (ТБО)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200102	Стекло

Таблица 51 – Формирование классификационного кода отхода:
Металлы (ТБО)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200140	Металлы

Таблица 52 – Формирование классификационного кода отхода:
Прочие твердые бытовые отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200111	Ткани

Таблица 53 – Формирование классификационного кода отхода:

Вскрышная порода

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	01	Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых
Подгруппа	01	Отходы от разработки полезных ископаемых
Код	010102	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых

Таблица 54 – Формирование классификационного кода отхода:

Пищевые отходы (ТБО)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200126*	Масла и жиры, за исключением упомянутых в 20 01 25

Таблица 55 – Формирование классификационного кода отхода:

Тряпье (ТБО)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200111	Ткани

Таблица 56 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Вскрышная порода	010101	Неопасные
2	Твердые бытовые отходы		
	- отходы бумаги и картона	200101	Неопасные
	- отходы пластмассы, пластика и т.п.	200139	Неопасные
	- отходы стекла	200102	Неопасные
	- металлы	200140	Неопасные
	- ткани	200111	Неопасные
	- пищевые отходы	200126*	Неопасные
3	Ветошь промасленная	150202*	Опасные
4	Огарки электродов	120113	Неопасные

9.4 Этапы технологического цикла отходов

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлены на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения,

импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов на месте их образования понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является

использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Так

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период эксплуатации представлено в таблице 57.

Таблица 57 – Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период эксплуатации

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
Ветошь промасленная		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление ветоши промасленной на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в местах технического обслуживания транспортной техники и оборудования, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
2	Сбор отходов:	Сбор ветоши промасленной с дальнейшей передачей сторонней лицензированной организации по договору
3	Транспортировка отходов:	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
4	Восстановление отходов:	Передается сторонней лицензированной организации по договору
5	Удаление отходов:	Передается сторонней лицензированной организации по договору
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
<i>Прочие твердые бытовые отходы – сухая фракция</i>		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток
2	Сбор отходов:	Сбор твердых бытовых отходов с дальнейшей передачей сторонней лицензированной организации по договору
3	Транспортировка отходов:	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
4	Восстановление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по

		договору
5	Удаление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
<i>Отходы бумаги, картона</i>		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
2	Сбор отходов:	Сбор отходов с дальнейшей передачей сторонней лицензированной организации по договору
3	Транспортировка отходов:	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
4	Восстановление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
5	Удаление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
<i>Отходы пластмассы, пластика и т.п.</i>		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи.
2	Сбор отходов:	Сбор отходов пластмассы с дальнейшей передачей сторонней лицензированной организации по договору
3	Транспортировка отходов:	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
4	Восстановление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
5	Удаление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
<i>Отходы стекла</i>		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов стекла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
2	Сбор отходов:	Сбор отходов стекла с дальнейшей передачей сторонней лицензированной организации по договору
3	Транспортировка отходов:	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
4	Восстановление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
5	Удаление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
<i>Отходы металла</i>		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи.
2	Сбор отходов:	Сбор отходов металла с дальнейшей передачей сторонней

		лицензированной организации по договору
3	Транспортировка отходов:	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
4	Восстановление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
5	Удаление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
Ткани		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тканевых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи.
2	Сбор отходов:	Сбор отходов с дальнейшей передачей сторонней лицензированной организации по договору
3	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
4	Восстановление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
5	Удаление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
Огарки электродов		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов на месте их образования осуществляется сортированием по в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
2	Сбор отходов:	Сбор отходов резины (каучука) с дальнейшей передачей сторонней лицензированной организации по договору
3	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
4	Восстановление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
5	Удаление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
Пищевые отходы – мокрая фракция		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток
2	Сбор отходов:	Сбор пищевых отходов с дальнейшей передачей сторонней лицензированной организации по договору
3	Транспортировка отходов:	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
4	Восстановление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
5	Удаление отходов:	Передаются сторонней лицензированной организации по договору
Вскрышная порода		
1	Накопление отходов на месте их	Накопление вскрышных пород на месте их образования не

	образования:	производится
2	Сбор отходов:	Сбор вскрышных пород в процессе их сбора не производится
3	Транспортировка отходов:	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
4	Восстановление отходов:	-
5	Удаление отходов:	-
6	Размещение отходов:	Размещение вскрышных пород осуществляется на внешнем западном породном отвале

9.5 Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов на период отработки запасов месторождения угля представлены в таблицах 58.

Лимиты захоронения отходов на период отработки запасов месторождения угля представлены в таблицах 59.

Таблица 58 – Лимиты накопления отходов на 2023-2028 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
2023-2028 год		
Всего :	1,8365	1,8365
в т.ч. отходов производства	0,2615	0,2615
отходов потребления	1,575	1,575
<i>Опасные отходы</i>		
Ветошь промасленная	0,254	0,254
-		
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердые бытовые отходы:	1,575	1,575
Огарки электродов	0,0075	0,0075
<i>Зеркальные отходы</i>		

Таблица 59 – Лимиты захоронения отходов на 2023-2028 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1		2	3	4	5
2024 год					
Всего :	-	9522000,0			-
в т.ч. отходов производства	-	9522000,0			-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-

<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	9522000,0			-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-
2025 год					
Всего :	-	4968000,0			-
в т.ч. отходов производства	-	4968000,0			-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	4968000,0			-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-
2026 год					
Всего :	-	4968000,0		1890000,0	-
в т.ч. отходов производства	-	4968000,0		1890000,0	-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	4968000,0		1890000,0	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-
2027 год					
Всего :	-	1552500,0	-	1552500,0	-
в т.ч. отходов производства	-	1552500,0	-	1552500,0	-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	1552500,0	-	1552500,0	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-
2028 год					
Всего :	-	414000,0	-	414000,0	-
в т.ч. отходов производства	-	414000,0	-	414000,0	-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	414000,0	-	414000,0	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-

9.6 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- 1) организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;

2) вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;

3) проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;

4) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного складирования отходов

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключаящих бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- своевременный вывоз образующихся отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

II. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов с учетом их характеристик и способности

Куланское каменноугольное месторождение располагается в центральной части Чу-Илийских гор на территории Мойынкумского района Жамбылской области Республики Казахстан в 30 км северо-западнее поселка городского типа Мирный.

Численность населения с. Мирный составляет 841 человек.

Одно из крупных промышленных предприятий региона находится в Жамбылской глубинке - село Мирное Мойынкумского района, где занимается добычей и переработкой гранита. Уже много лет компания выпускает гранитные блоки и изделия из гранита, которые экспортируются в Россию и Узбекистан, в этом году продукция предприятия впервые была отправлена в Китай. Проектная мощность предприятия – 20 тыс. кубометров гранитных блоков и 500 тыс. квадратных метров продукции из гранита. На период строительства на предприятии было создано 210 постоянных рабочих мест, на период эксплуатации – 150.

Предприятие производит социальные отчисления на развитие региона, развитие инфраструктуры.

III. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Добыча запасов полезного ископаемого угольного карьера. Максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезных ископаемых, подлежащих разработке в пределах контрактной территории. Обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития

всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Не требуется освоение новых земель для реализации проектных решений, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других. Отрабатывается существующее месторождение.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

IV. Варианты осуществления намечаемой деятельности

На сегодняшний день альтернативой открытому способу добычи является подземный способ. Неоспоримым является то, что открытая разработка более безопасна, чем подземная, опираясь на статистику случаев аварий с человеческими жертвами на угольных шахтах и подземных рудниках. Открытые работы менее трудоемки: производительность труда при открытом способе в среднем примерно в 2,5 раза выше, чем при подземном, равно как и производственная мощность.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

V. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия

Проектируемое месторождение угольных запасов ранее разрабатывалось открытым способом, в настоящее время не проектируется формирование инфраструктуры рудника, складирование вскрышных пород будет осуществляться на внешнем породном отвале. Таким образом, рассматривая условия использования альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

VI. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ 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 санитарно-защитной зоны.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям. Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ согласно требованиям "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период отработки месторождения положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

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

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.
3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:
 - возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.
4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:
 - осуществление постоянного контроля за соблюдением границ отвода земельных участков;
 - для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
 - организация специальных инспекционных поездок.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Участок территории намечаемых работ не относится к путям миграции Бетпакадалинской популяции сайги.

Согласно ст. 78 «Закона об ООПТ» физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

За незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами животных, и растениями влечет ответственность, предусмотренная ст. 339 Уголовного кодекса РК.

Растительный мир

Растительность в районе промплощадки имеет типичные черты пустыни и полупустыни, и представлена островками низкорослого кустарника - боялыча, степной полыни, ковыля.

По комплексу растительности район относится к зоне полукустарниковых пустынь с преобладанием боялычево-серопольных и чернопольных сообществ. В конце мая вся эта растительность выгорает.

Полынь. Многолетние травянистые растения или полукустарники с прямостоящими стеблями. Беловатое на густых тонких стеблях с шелковистыми волосками, корневище тонкое стелящееся, деревянистое. Стебли густо листовые, ветвистые, листья нижние стеблевые короткочеренковые, остальные сидячие, с долями при основании. Растет в степной и пустынных зонах на солонцеватых лугах, в долинах рек, около дорог и на залежах.

Ковыль восточный. Многолетние травы высотой 10 – 30 см, стебель прямой, голый или гладкий, листья свернутые острошероховатые. Растет по сухим щелбистым степям и каменистым склонам.

Современное состояние растительного мира в зоне деятельности предприятия можно считать удовлетворительным. На существующее положение объемы образования биомассы непосредственно вблизи расположения промплощадки предприятия несколько занижены в сравнении с природными и свободными от застройки территориями.

При проведении любых работ предусмотреть мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении изъятия из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

За незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений влечет ответственность, предусмотренная ст. 339 Уголовного кодекса.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды:

заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

Животный мир

Растительный и животный мир на рассматриваемой площади за счет интенсивной антропогенной деятельности беден. Растительный покров представлен полынно-злаковыми ассоциациями, в пределах территории предприятия преобладают сорные виды растительности полынно-кокпековой ассоциации.

Животный мир рассматриваемого района, согласно литературным данным, представлен следующими классами: костные рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Основными факторами относительной бедности фауны являются: естественная засоленность почв прибрежных ценозов, широкая сеть солончаков со слабой растительностью, резко континентальный климат, скудность растительного покрова, суровость климата, особенно остро ощущаемая во время зимовки в малоснежные зимы.

Из птиц, здесь обитают сорока, серая ворона, большая синица, домовый и полевой воробей.

Участок ведения работ не относится к ареалам обитания животных, занесенных в Красную книгу, поскольку располагается в границах города Караганда.

В районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка строительства, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

1. перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

1. воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
2. регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
3. ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При отработке месторождения 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.

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

Земли

Куланское каменноугольное месторождение располагается в центральной части Чу-Илийских гор на территории Мойынкумского района Жамбылской области Республики Казахстан в 30 км северо-западнее поселка городского типа Мирный. Участок №1 месторождения занимает площадь 0,175 кв.км.

По геоморфологическим условиям месторождение расположено в пределах впадины с выровненной поверхностью, окруженной грядовым мелкосопочником с абсолютными отметками 350-480 м и относительными превышениями до 20-25 м.

На месторождении и вблизи его поверхностные водотоки и источники подземных пресных вод отсутствуют. Ближайшие источники питьевой и технической воды – пос. Мирный (40 км) из водовода р. Чу – Мирный и озеро Балхаш (50 км). Растительный и животный мир района крайне беден и представлен типичными степными и полупустынными формами.

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

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

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности. Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает всебя:

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

Мониторинг состояния компонентов почв на отведенной и прилегающей территории проводится согласно утвержденной программе производственного экологического контроля.

Мониторинг почв осуществляется на границе санитарно-защитной зоны в направлении 4 румбов - 4 пункта отбора проб почвы.

Отбор почвенных проб необходимо производить в конце лета - начале осени, то есть в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих веществ.

Влияние накопителей отходов на почвенный покров

Естественный ландшафт в районе размещения отвалов нарушен частично (прямое воздействие на почвы).

Косвенное воздействие на прилегающую к техногенному ландшафту территорию выражается в следующих процессах: геохимическое загрязнение в результате дефляции с поверхности отвалов, влияние отходов, складированных на территории объекта.

Загрязнение почв тяжелыми металлами происходит за счет осаждения пыли из атмосферного воздуха, сдуваемой с поверхности отвалов.

С целью проведения экологического мониторинга и оценки состояния почв, будет произведен отбор проб почвы (грунта) на границе СЗЗ месторождения. Пробы будут сданы в лабораторию для исследований. Лабораторно-аналитические работы проведены в аккредитованной и аттестованной лаборатории.

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

При эксплуатации месторождения вода будет расходоваться на производственные нужды (полив отвалов, автодорог, гидрозабойки скважин для проведения взрывных работ). Для пылеподавления отвалов и автодорог используется техническая вода в объеме – 894870 м³/год. на гидрозабойку скважин при проведении взрывных работ – 477 м³/год. Забор воды для орошения внутрикарьерных автомобильных дорог и технологических площадок с целью пылеподавления производится через гусак, установленный на трубопроводе после счетчика холодной воды, установленного в трубопровод на выходе от насоса. Объем воды, использованный для орошения автомобильных дорог и технологических площадок, будет определяться как разность между показаниями счетчиков на входе в

трубопровод и выходе на пруде-испарителе. Расход воды на орошение и гидрозабойку предположительно – 895347 м³/год

Использование воды с водных ресурсов не предусматривается.

Водоснабжение промплощадки для хозяйственно-бытовых нужд осуществляется за счет привозной воды. Ежегодный расход воды для хозяйственно-бытовых нужд рудника планируется в объеме 547,5 м³/год согласно договору.

Т.е. сброса производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусматривается. Следовательно, не предусматриваются гидроморфологические изменения вод.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе разработки карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операция, 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.

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

Таким образом, 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.

Информация о количестве используемых вод на период эксплуатации отражена в разделе 8.

6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет выполняться инструментальным и расчётным методами. Расположение точек отбора проб, принято по сторонам света – север, восток, юг и запад на границе санитарно-защитной зоны предприятия, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества.

Контроль за состояние атмосферного воздуха на границе СЗЗ проектируемого месторождения будет проводиться 1 раз в квартал по пыли неорганической 70-20% SiO₂.

6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При разработке месторождения учитывались требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Гидрообеспыливание отвала с эффективностью пылеподавления 85%;

Применяемые мероприятия, относятся к техническим и в соответствии с нормами проектирования горных производств, применяются при разработке проектной документации. Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Естественный ландшафт в районе размещения отвалов нарушен частично. К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при разработке карьера и создании отвала относятся:

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

В целом, как и любая деятельность, горно-добывающая промышленность будет воздействовать на животный и растительный мир путем потери и разрушения мест обитания, воздействия загрязняющих веществ на флору и фауну в ходе производственной деятельности.

Практика проведения аналогичных видов работ на рассматриваемой территории показывает, что при проведении проектных видов работ, существенного, критичного нарушения растительности не наблюдается, которые имели бы большую площадную выраженность. В процессе проведения работ наблюдаются лишь механическое повреждение отдельных особей или групп особей на узлокальных участках.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет *незначительно*.

Воздействие на водный бассейн и почвы допустимое.

При этом, отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

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

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

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

VII. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте VI настоящего приложения, возникающих в результате:

7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Строительство объектов не предусматривается. Описание эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности описаны в разделе 5.

VIII. Обоснование предельных количественных и качественных

показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период эксплуатации месторождения, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности и в пруды-испарители не предусмотрены.

В период эксплуатации накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отход передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Образующуюся вскрышную породу в ходе проведения добычных работ предусматривается размещать на внешнем породном отвале.

IX. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- справки об исходных данных
- «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;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

X. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Образующуюся вскрышную породу в ходе проведения добычных работ предусматривается размещать на внешнем западном породном отвале. При этом, часть вскрышных пород планируется использовать для.

Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам представлено в разделе 9 Отчета.

ХІ. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности - невелика

Проектом эксплуатации карьера предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рассматриваемое производство (добыча медных руд) не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой горной техники или обеспечении экскавации и транспортировки горной массы.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время эксплуатации карьера могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение горной техники при экскавации горной массы;
- столкновение самосвалов при транспортировке;
- обрушение борта блока;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность аварийных ситуаций

Вероятность масштабных (крупных) аварий при эксплуатации очень низка (см. таблицу 62). Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к

гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

Таблица 62 - Частота возникновения аварийных ситуаций

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Обрушение борта	0.42×10^{-5} /очистной блок
Столкновение горной техники	7.3×10^{-2} на год работ
Столкновения техники при транспортировке	3.1×10^{-2} на год работ
Разливы топлива	3×10^{-2} случаев в год

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время разработки представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах карьера.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с карьерным полем, на котором почвенно-растительный слой отсутствует. Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков. Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах карьера родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ. По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов. Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует *низкому экологическому риску*.

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Месторождение находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также

чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Проектом горных работ отработки запасов месторождения предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рассматриваемое производство (добыча угля) не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой горной техники или обеспечении экскавации и транспортировки горной массы.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время эксплуатации карьера могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение горной техники при экскавации горной массы;
- столкновение самосвалов при транспортировке;
- обрушение борта блока;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность аварийных ситуаций

Вероятность масштабных (крупных) аварий при строительстве очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

- Частота возникновения аварийных ситуаций при строительстве

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Обрушение борта блока	0.42×10^{-5} /очистной блок
Столкновение горной техники при очистке блока	7.3×10^{-2} на год работ
Столкновения техники при транспортировке	3.1×10^{-2} на год работ
Разливы топлива	3×10^{-2} случаев в год

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время разработки представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах карьера.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с карьерным полем, на котором почвенно-растительный слой отсутствует. Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков. Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах карьера родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ. По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов. Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует *низкому экологическому риску*.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- проведена оценка риска аварий на объектах трубопровода, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность строительной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с **воздействие высокой значимости**.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на месторождении будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Местное воздействие (4) - площадь воздействия от 10 до 100 км².
- временной масштаб воздействия - Многолетнее (постоянное) воздействие (4) - продолжительность воздействия от 3 лет и более.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - Сильное воздействие (4) - Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению

(это утверждение не относится к атмосферному воздуху).

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 64 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как **воздействие высокой значимости**.

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;
6. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.
7. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий, предусматривающих безаварийную работу объекта, для исключения возможности возникновения аварийной ситуации.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы в карьере должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» [8] и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» [8] на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) технологические регламенты;
- 3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-

спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» [8] руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работающие на горных работах при отработке карьера проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите».

С целью предупреждения аварий, связанных с обрушением, оползнями уступов и бортов карьера, согласно п. 1726 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» [8], на объектах открытых горных работ необходимо осуществлять контроль за состоянием их бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов. Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

Учитывая, что важным фактором является обеспечение устойчивости бортов карьера, маркшейдерской службе необходимо строго следить за правильностью ведения горных работ.

Для сообщения между уступами горных работ устраиваются прочные лестницы с двусторонними поручнями и наклоном не более 60 градусов или съезды с уклоном не более 20 градусов. Маршевые лестницы при высоте не более 10 метров шириной не менее 0,8 метров с горизонтальными площадками на расстоянии друг от друга по высоте не более 15 метров. Расстояние и место установки лестниц по длине уступа устанавливается планом развития горных работ. Расстояние между лестницами по длине

уступа должно быть не более 500 метров. Ступеньки и площадки лестниц необходимо систематически очищать от снега, льда, грязи и посыпать песком.

Допускается использование для перевозки людей с уступа на уступ механизированных средств, допущенных к применению на территории Республики Казахстан (п.1714 «Правила обеспечения промышленной безопасности...» [8]).

На период ведения горных работ требуется организация приборного и визуального наблюдения за состоянием бортов карьера и конструктивных элементов системы разработки.

В случае обнаружения признаков сдвижения пород, работы должны быть прекращены и приняты меры по обеспечению их устойчивости. Работы могут быть возобновлены с разрешения технического руководителя организации по утвержденному им проекту организации работ.

Для исключения попадания атмосферных вод в карьер предусмотреть проведение водоотводящей канавки на поверхности по контуру карьера.

11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для борьбы с пылью применяется орошение водой забоев и автодорог и естественное проветривание карьера;
- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

С целью очистки воздуха в кабинах работающих механизмов должны работать воздухоочистительные установки. На рабочих местах, где комплекс технологических и санитарно-технических мероприятий по борьбе с пылью не обеспечивает снижения запыленности воздуха до предельно-допустимых концентраций, применять противопылевые респираторы.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок. В карьере должны быть аптечки первой медицинской помощи.

Ежегодно все работающие в карьере проходят профилактические медицинские осмотры.

ХII. Описание предусматриваемых для периода строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов месторождения, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от горнодобычных работ являются пыли, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Гидрообеспыливание отвала с эффективностью пылеподавления 85%;

В отчете указано, что часть вскрышных пород планируется использовать для отсыпки карьерных дорог, для отсыпки защитного вала, т.е. данное мероприятие выполняется в соответствии с «Типовым перечнем мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами производства и потребления» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений» Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02 января 2021 г. №400-VI ЗРК.

При разработке месторождений корпорация старается использовать технологическое оборудование соответствующее передовому научно-техническому уровню.

ХIII. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 кодекса

Данным проектом предусматривается максимальное использование имеющуюся инфраструктуры и оборудования, а также инженерных сетей.

На территории предприятия представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

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

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах

Характеристика возможных *форм негативного воздействия* на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – буровые и взрывные работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

2. *Физические факторы воздействия.* Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

3. *Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров.* Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на месторождении с использованием существующих породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. *Воздействие на животный мир.* Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как с 1930 года, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

5. *Воздействие отходов на окружающую среду.* Вскрышная порода будет складироваться на существующий породный отвал, одним из факторов

воздействия будет являться пыление отвала. Порода имеет естественный состав, не склонна к самовозгоранию, не радиоактивна. Система управления остальными отходами, образующиеся в процессе отработки запасов месторождения, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. *Доработка запасов полезного ископаемого месторождения.* Максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезных ископаемых, подлежащих разработке в пределах контрактной территории. Обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых.

2. *Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения).* Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. *Поступление налоговых платежей в региональный бюджет.* Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

6. Площадка карьера и породных отвалов располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

XV. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации

намечаемой деятельности (далее - слепопроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Слепопроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения слепопроектного анализа и форма заключения по результатам слепопроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности – отработка запасов месторождения был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 64 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие высокой значимости (раздел 11.5).

Таким образом, проведение слепопроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

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

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;

- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

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

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами. В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

XVII. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

Настоящий Отчет разработан на основании ранее разработанного и согласованного проекта План горных работ разработан согласно техническому заданию в соответствии с действующими нормами технологического проектирования горнорудных предприятий открытым способом разработки.

Проектом предусмотрены санитарно-гигиенические мероприятия, предложены меры по безопасному ведению горных работ, а также определены задачи научно-исследовательских работ.

С целью уточнения количества, качества и сортности руд, гипсометрических отметок и внутреннего строения рудных залежей, параметров нарезных и очистных выработок, а также для определения потерь и разубоживания полезного ископаемого в рамках проекта проводилась эксплуатационная разведка. Она полностью подчинена интересам эксплуатации и используется для оперативного (квартального, месячного, суточного) планирования добычи и контроля за полнотой и качеством отработки запасов.

Эксплуатационная разведка подразделяется на опережающую – участки, подготавливаемые к добыче, и сопровождающую – разрабатываемые участки (блоки, панели, уступы и др.).

Основной задачей опережающей эксплуатационной разведки является уточнение особенностей пространственного размещения, строения рудных тел, количества и качества полезного компонента, а также горнотехнических условий эксплуатации и технологических свойств минерального сырья в пределах предполагаемого участка ведения горных работ.

Основной задачей сопровождающей эксплуатационной разведки является уточнение особенностей пространственного размещения и строения рудного тела, а также количества и качества запасов в пределах очистных блоков, где ведется добыча. Результаты сопровождающей эксплуатационной разведки служат основой для повседневного контроля и корректировки проводимых очистных работ, оперативного планирования, учёта и снижения нормативов потерь и разубоживания полезного ископаемого, сравнения данных детальной разведки с результатами эксплуатации в контурах отдельных блоков, выемочных единиц. Объёмы сопровождающей эксплуатационной разведки определяются годовым планом горных работ и корректируются при составлении месячных графиков проходки и добычи.

Таким образом, источником экологической информации для составления настоящего Отчета является ранее разработанный план горных работ, также проведенная в рамках проекта эксплуатационная разведка месторождения.

XVIII. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

XIX. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду

В настоящем Отчете рассматривается деятельность по проведению горных работ месторождения добычи угля.

В соответствии с пп.12 п.11 раздела 3 Приложения 1 действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, промплощадка ТОО «Құлан – Көмір» относится к предприятиям I класса опасности – угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей, с размерами санитарно-защитной зоны не менее 1000 м.

Размещение на промплощадке дробильно-сортировочного комплекса, предусматривающего основным технологическим процессам переработку путем грохочения и дробления исходного сырья (каменного угля), что соответствует подпункту 2.3 пункта 2 раздела 1 приложения 1 к Экологическому кодексу – «первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых», относится к объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Куланское каменноугольное месторождение располагается в центральной части Чу-Илийских гор на территории Мойынкумского района Жамбылской области Республики Казахстан в 30 км северо-западнее поселка городского типа Мирный. Участок №1 месторождения занимает площадь 0,175 кв.км.

По геоморфологическим условиям месторождение расположено в пределах впадины с выровненной поверхностью, окруженной грядами мелкосопочником с абсолютными отметками 350-480 м и относительными превышениями до 20-25 м.

На месторождении и вблизи его поверхностные водотоки и источники подземных пресных вод отсутствуют. Ближайшие источники питьевой и технической воды – пос. Мирный (40 км) из водовода р. Чу – Мирный и озеро Балхаш (50 км). Растительный и животный мир района крайне беден и представлен типичными степными и полупустынными формами.

Основными объектами генплана являются карьер, отвалы, промышленная площадка. Основная промышленная площадка, ремонтно-механический комплекс, монтажные площадки оборудования, административно-бытовые здания, материальные склады и другие сооружения располагаются в комплексе объектов промплощадки.

Данным проектом предусматривается максимальное использование имеющуюся инфраструктуры и оборудования, а также инженерных сетей.

На месторождении добывается уголь.

Участок №1 Куланского месторождения каменного угля, рекомендуемый к отработке открытым способом предусматривается отрабатывать одним разрезом. Месторождение занимает площадь 0,175 кв.км.

Все решения, принятые и применяемые в настоящее время согласно Проекту отработки запасов каменного угля участка №1 Куланского месторождения остаются без изменений: транспортная система разработки с вывозом угля автотранспортом на угольный склад, сортировка угля осуществляется с помощью конвейера скребкового КСК 1000/20, пустые породы направляются на внешний отвал.

Проектная мощность разреза по углю принята в соответствии с «Заданием на проектирование Дополнения к проекту разработки участка №1 Куланского каменноугольного месторождения» по годам добыча угля составит м³/год (тонн/год – при плотности материала 1,3):

2023-2026 гг – 153846,15 м³/год (200000 тонн/год)

2027 год – 92307,69 м³/год (120000 тонн/год)

2028 год – 46461,54 м³/год (60400 тонн/год).

В период с 2023 по 2028 гг. добыча будет осуществляться только по бытовому углю. Добычные работы выполняются экскаваторами типа Hitachi - 330 и вскрышными Hyundai - 290 с применением буровзрывных работ.

Транспортировка угля на техкомплекс осуществляется автосамосвалами Howo ZZ3327N3847D г/п - 25,0 тонн.

Как на вскрышных, так и на добычных работах принят короткозамедленный способ и диагональная схема взрывания. В качестве взрывчатого вещества применяется на сухих скважинах гранулит С-6М, на обводненных скважинах ЭМАНАТ. Удельный расход ВВ составляет 0,449 кг/м³.

Выполнение буровзрывных работ на разрезе участка №1 Куланского месторождения производится специализированной организацией ТОО «Карагандавзрывстройсервис» (Лицензия №000689 от 09.11.06 г.).

Конвейер скребковый КСК 1000/20, представляет собой стационарный конвейер непрерывного действия. Конвейер предназначен для транспортировки и разделения на фракции угля: 0-40 мм, 40-80 мм, 80-300 мм. Сортированный уголь направляется на временный склад угля, укладывается штабелями высотой до 5 м по фракциям. По мере накопления транспортируется потребителю и на ж/д тупик расположенный в 48 км. от месторождения.

Породы вскрыши (15,0 тыс м³/год) частично используются на строительстве объектов поверхностного комплекса - автодорог. Оставшиеся от строительных работ объемы внешней вскрыши предусматривается складировать на внешнем отвале, расположенном на северо-западном борту разреза. Складирование вскрыши на отвале предусматривается бульдозерами типа Б 10М0111-1Е.

По годам выемка вскрыши составит м³/год (тонн/год – при плотности материала 2,2):

2023-2026 гг – 360000 м³/год (792000 тонн/год)

2027 год – 150000 м³/год (330000 тонн/год)

2028 год – 61900 м³/год (136180 тонн/год).

Куланское каменноугольное месторождение располагается в центральной части Чу-Илийских гор на территории Мойынкумского района Жамбылской области Республики Казахстан в 30 км северо-западнее поселка городского типа Мирный. Горный отвод участка открытых горных работ по отработке месторождения Кулан представлен 11 точками, координаты которых следующие: 1) 44°54'49,23", 73°43'03,00"; 2) 44°54'54,13", 73°43'07,20"; 3) 44°54'56,09", 73°43'14,18"; 4) 44°54'52,96", 73°43'18,44"; 5) 44°54'49,40", 73°43'32,97"; 6) 44°54'48,14", 73°43'33,41"; 7) 44°54'47,05", 73°43'36,90"; 8) 44°54'46,10", 73°43'36,56"; 9) 44°54'46,55", 73°43'32,90"; 10) 44°54'41,22", 73°43'25,18"; 11) 44°54'42,92", 73°43'15,29". Площадь горного отвода составляет 17,5 га (0,175 км²).

Акт регистрации контракта от 7 декабря 2004 года. Работы по добыче осуществляются на основании договора о временном долгосрочном землепользовании на землях государственного лесного фонда №1 от 23 января 2008 года сроком на 11 лет с даты заключения. Целевое назначение – добыча угля в пределах плана земельного участка.

В данном проекте максимальная производительность карьера по углю принята по среднему показателю – 200,0 тыс.т/год. В соответствии с заданием на проектирование, принимается круглогодичный режим работы на месторождении:

- число рабочих дней в году – 365;
- число рабочих смен в сутки – 2;
- продолжительность смены – 10 часов;

С учетом развития и затухания горных работ, срок отработки принимается 5 лет.

Отработка угля производится дизельными одноковшовыми гидравлическими экскаваторами типа Hitachi - 330 с погрузкой в автосамосвалы Howo ZZ3327N3847D (г/п-25,0 т).

На вскрышных работах используются экскаваторы типа Hyundai - 290 с емкостью ковша 1,5 м³.

Принимается внешнее бульдозерное периферийное отвалообразование с использованием гусеничных бульдозеров наиболее хорошо взаимодействующих с автосамосвалами грузоподъемностью 45 тонна.

Для полива автодорог и забоев, а также для доставки воды к карьере применяются поливочные машины.

Атмосферный воздух.

На период эксплуатации. Общее количество источников загрязняющие атмосферу составляет 19 шт. Из которых источники все неорганизованные.

В данном отчете учтены выбросы загрязняющих веществ в результате осуществления производственных работ от начала и до погрузки угля в автотранспорт для транспортировки потребителю.

На предприятии можно выделить следующие объекты, при работе которых в атмосферу выделяются загрязняющие вещества:

- Добыча руды открытым способом - карьер;
- Рудная перегрузка (склады);
- Отвальное хозяйство;
- ДСУ

Исходя из планируемых параметров ведения горных работ, максимальные эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу от объектов Куланского месторождения ожидается в 2023 году.

В атмосферный воздух будет выбрасываться 14 видов загрязняющих веществ общим объемом 65,428404 т/год, в том числе:

Железа оксид	3 (кл.оп.)	0,00574 т/год
Марганец и его соед.	2 (кл.оп.)	0,00018 т/год
Азота диоксид	2 (кл.оп.)	1,32806 т/год
Азота оксид	3 (кл.оп.)	0,31837 т/год
Сажа	3 (кл.оп.)	0,02 т/год
Сера диоксид	3 (кл.оп.)	0,05 т/год
Сероводород	2 (кл.оп.)	0,000065 т/год
Углерода оксид	4 (кл.оп.)	2,31131 т/год
Фтористые газообр. соединения	2 (кл.оп.)	0,00004 т/год
Бенз(α)пирен	1 (кл.оп.)	0,00000055 т/год
Формальдегид	2 (кл.оп.)	0,005 т/год
Углеводороды предельные	4 (кл.оп.)	0,143029 т/год
Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70% ³	3 (кл.оп.)	25,38428 т/год
Пыль неорганич. с SiO ₂ <20% ³	3 (кл.оп.)	35,8624304 т/год

Оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимые пороговые значения, указанные в Приложении 2 к Правилам ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей.

В период эксплуатации нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут регулироваться разработанными проектными материалами (НДВ).

Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов.

Объем воздействия выражается в объеме валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м). По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК.

Водоснабжение и водоотведение.

Расчет количества воды для хозяйственно-бытовых нужд:

Явочная численность работающих - 27 чел

Количество душевых сеток - 6 шт

Расход воды 1 душевой сетки - 500 л/сут

Расход воды душевой - 3 000 л/сут

Потребление воды на умывание и утоление жажды 1 человека 25 л/сут

Потребление воды на умывание и утоление жажды - 675 л/сут

Расход воды в столовой на 1 человека - 35 л/сут

Расход воды в столовой - 945 л/сут

ИТОГО суточный расход питьевой воды 4,62 м³/сут

Суммарный потребный расход воды на нужды орошения составляет - 1728,00 м³/сут.

На орошение боковых вскрышных и добычных уступов требуется 1200 м³/сут воды, для склада, отвала и внутриплощадных дорог - 240 м³/сут, для погрузочно-разгрузочных работ - 288 м³/сут воды.

Расход воды на наружное пожаротушение, в соответствии с п.2.14 СНиП РК 4.01-02-2001, составляет 15 л/с.

Объем воды (неприкосновенный запас на наружное пожаротушение при продолжительности тушения пожара 3 часа, п.2.24 СНиП 2.04.02-84) при количестве одновременных пожаров - 1 (см.п.2.22 СНиП РК 4.01.02-2001) составит: $15 \times 3 \times 3,6 = 162$ м³.

Водопотребление на технические нужды безвозвратное. Проектом не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Отходы производства и потребления.

В период проведения добычных работ прогнозируется образование 4-х видов отходов производства и потребления: ветошь промасленная, ТБО, вскрышные породы и сварочные электроды.

Общая численность работников на период разработки месторождения составит 27 человек.

Почвенно-растительный покров. В рамках Отчета установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – постоянный.

Животный мир. В целом, причиной сокращения численности и разнообразия животного мира являются следующие факторы: изъятие и уничтожение части местообитания, усиление фактора беспокойства, сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды, движение автотранспорта.

Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Характер воздействия, анализ данных по факторам влияния на животный мир показал, что воздействие носит локальный характер.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Анализ воздействия проектируемого объекта на социальную сферу региона показывает, что увеличение негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет.

Работы, связанные с добычей приведут к созданию ряда рабочих мест.

Таким образом, проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населения региона. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ 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.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- ❖ постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- ❖ регламентированное движение автотранспорта;
- ❖ пропаганда охраны природы;
- ❖ соблюдение правил пожарной безопасности;
- ❖ соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- ❖ подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

ПРИЛОЖЕНИЯ



010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности Товарищество с ограниченной ответственностью «Құлан-Көмір».

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ50RYS00375443 от 12.04.2023 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

ТОО «Құлан-Көмір», 100004, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Молокова, строение № 100/10, 060840006761, КУЛЬЖАКАЕВ НУРЛАН БАЛБАТЫРОВИЧ, 8-776-526-3131, kulan-komir@mail.ru.

Общее описание видов намечаемой деятельности. согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс)

Горные работы участка №1 Куланского месторождения каменного угля» (Дополнение к Проекту отработки запасов каменного угля участка №1 Куланского месторождения). Основной вид деятельности - добыча угля. Согласно п.п. 2.2. п.2. Раздела 2 Приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее-Кодекс) классифицируется как карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых; открытая добыча угля более 100 тыс. тонн в год.

Настоящее заявление подано в связи с размещением на промплощадке дробильносортировочного комплекса включающей в себя: приемный бункер емкостью 15м³, вибропитатель, щековую дробилку, скребковый конвейер с 2 съёмными ситами для получения необходимой фракции. Дробильно-сортировочная установка предназначена для дробления угля с выходом готовой товарной продукции – фракция 0-40мм, 40-80мм, 80-300мм. Для хранения готовой продукции на территории промышленной площадки предусмотрены прибортовые угольные склады штабельного типа. К основным технологическим процессам переработки относятся грохочение и дробление исходного сырья. Ранее установленные эмиссии соответствуют: выбросы загрязняющих веществ - 42,858404 т/год; сбросы – 18,968835 т/год, размещение вскрышных пород – 759000,0 т/год. Предполагаемы выбросы на проектируемый период составят - 65,428404 т/год. Сбросы отсутствуют, размещение отходов не изменилось – 759000,0 т/год.



Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест:

Куланское каменноугольное месторождение располагается в центральной части Чу-Илийских гор на территории Мойынкумского района Жамбылской области Республики Казахстан в 30 км северо-западнее поселка городского типа Мирный. Участок №1 месторождения занимает площадь 0,175 кв.км. По геоморфологическим условиям месторождение расположено в пределах впадины с выровненной поверхностью, окруженной грядами мелкосопочником с абсолютными отметками 350-480 м и относительными превышениями до 20-25 м. На месторождении и вблизи его поверхностные водотоки и источники подземных пресных вод отсутствуют. Ближайшие источники питьевой и технической воды – пос. Мирный (40 км) из водовода р. Чу – Мирный и озеро Балхаш (50 км). Растительный и животный мир района крайне беден и представлен типичными степными и полупустынными формами. Добыча угля на данном месторождении проводится на основании контракта, договора о временно долгосрочном землепользовании.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

Участок №1 Куланского месторождения каменного угля, рекомендуемый к отработке открытым способом предусматривается отрабатывать одним разрезом. Месторождение занимает площадь 0,175 кв.км. Все решения, принятые и применяемые в настоящее время согласно Проекту отработки запасов каменного угля участка №1 Куланского месторождения остаются без изменений: транспортная система разработки с вывозом угля автотранспортом на угольный склад, сортировка угля осуществляется с помощью конвейера скребкового КСК 1000/20, пустые породы направляются на внешний отвал. Проектная мощность разреза по углю принята в соответствии с «Заданием на проектирование Дополнения к проекту разработки участка №1 Куланского каменноугольного месторождения» по годам добыча угля составит м³/год (тонн/год – при плотности материала 1,3): 2023-2026 гг – 153846,15 м³/год (200000 тонн/год) 2027 год – 92307,69 м³/год (120000 тонн/год) 2028 год – 46461,54 м³/год (60400 тонн/год). В период с 2023 по 2028 гг. добыча будет осуществляться только по бытовому углю. Добычные работы выполняются экскаваторами типа Hitachi – 330 и вскрышными Hyundai - 290 с применением буровзрывных работ. Транспортировка угля на техкомплекс осуществляется автосамосвалами Howo ZZ3327N3847D г/п - 25,0 тонн. Как на вскрышных, так и на добычных работах принят короткозамедленный способ и диагональная схема взрывания. В качестве взрывчатого вещества применяется на сухих скважинах гранулит С-6М, на обводненных скважинах ЭМАНАТ. Удельный расход ВВ составляет 0,449 кг/м³. Выполнение буровзрывных работ на разрезе участка №1 Куланского месторождения производится специализированной организацией ТОО «Карагандавзрывстройсервис» (Лицензия №000689 от 09.11.06 г.). Конвейер скребковый КСК 1000/20, представляет собой стационарный конвейер непрерывного действия. Конвейер предназначен для транспортировки и разделения на фракции угля: 0-40 мм, 40-80 мм, 80-300 мм. Сортированный уголь направляется на временный склад угля, укладывается штабелями высотой до 5 м по фракциям. По мере накопления транспортируется потребителю и на ж/д тупик расположенный в 48 км. от месторождения. Породы вскрыши (15,0 тыс м³/год) частично используются на строительстве объектов поверхностного комплекса - автодорог. Оставшиеся от строительных работ объемы внешней вскрыши предусматривается складировать на внешнем отвале, расположенном на северо-западном борту разреза. Складирование вскрыши на отвале предусматривается бульдозерами типа Б 10М0111-1Е. По годам выемка вскрыши составит



м3/год (тонн/год – при плотности материала 2,2): 2023-2026 гг – 360000 м3/год (792000 тонн/год) 2027 год – 150000 м3/год (330000 тонн/год) 2028 год – 61900 м3/год (136180 тонн/год).

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

Вскрыша транспортируется на расстояние – 0,6 км. На вспомогательных работах используется бульдозер типа Б 10М0111-1Е. Высота вскрышного уступа составляет 10,0 м. Буровые работы по вскрыше будут выполняться 1 буровым станком. Время работы – 85 дней/год, 8 часов/сут, 680 часов/год. Площадь вскрышных уступов – 447000 м2. Отработка угольных пластов выполняется одноковшовым экскаватором Hitachi-330 (объем ковша 1,5 м3). На планировочных работах принят бульдозер Б 10М0111-1Е. Высота добычного уступа 5,0 м. Буровые работы по добыче будут выполняться 1 буровым станком. Время работы – 29 дней/год, 8 часов/сут, 232 часов/год. Площадь добычных уступов – 52000 м2. Уголь автосамосвалами транспортируется на временный угольный склад основной промплощадки, затем при необходимости запроса на определенный фракционный уголь, используется тех.комплекс (конвейер скребковый КСК 1000/20) для транспортировки и разделения на фракции угля: 0-40 мм, 40-80 мм, 80-300 мм, затем уголь перевозится на базу хранения и отгрузки угля потребителям - ж./д. тупик промплощадки № 2. Используется 8 ед. техники Nowo. Из них 2 ед. внутри карьера, 6 единиц для транспортировки угля на ж/д тупик расстояние – 48 км. Среднее расстояние транспортирования угля в пределах промышленной площадки – 0,5 км. Работа конвейера скребкового осуществляется от ДЭС мощностью 100 кВт. В качестве взрывчатых веществ (ВВ) применяется гранулит, количество взрываемого вещества за 1 массовый взрыв составляет 14,67 тонн, максимальный объем взорванной горной массы за 1 взрыв 32962 м3. При производстве взрывных работ применяется гидрозабойка скважин. Открытый склад товарного угля служит для временного размещения угля с целью обеспечения ритмичной и независимой работы ТОО «Құлан-Көмір» по добыче и отгрузке. Единовременный объем складирования составляет до 10000 тонн. Площадь склада – 200 м2, высота штабеля угля – 4 м. На склад поступает уголь в объемах по годам: - 2023-2026 гг – 200000 т/год - 2027 год – 120000 т/год - 2028 год – 60400 т/год. По фракциям уголь составит: 0-40 мм – 80,0 тыс.тонн/год, 40-80 мм – 60,0 тыс.т/год, 80-300 мм – 60,0 тыс.т/год. Перемещение угля на складе производит Б 10М0111-1Е, отгрузка всего объема поступившего угля осуществляется при помощи колесного погрузчика в автосамосвалы. В настоящее время вскрыша складирована на внешний отвал. Согласно календарному плану производственных работ объем образования вскрышных пород по годам соответственно: в 2023-2026 гг по 360 тыс. м3, в 2027 году – 150 тыс.м3, 2028 году – 61,9 тыс.м3 вскрыши. В рассматриваемый период, на отвал будет поступать в 2023-2026 гг по 345 тыс. м3, в 2027 году – 135 тыс.м3, 2028 году – 46,9 тыс.м3 вскрыши. Объемы представлены с учетом использования 15,0 тыс.м3/год вскрышных пород для отсыпки внутриплощадных дорог. Площадь поверхности отвала составляет 45000 м2 (4,5 га). Отвальные работы включают: выгрузку породы автотранспортом на разгрузочной площадке, сталкивание бульдозером оставшейся части пород на площадке, планировку площадок ярусов и дорожно-планировочные работы.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и деактивацию объекта). Работы по проекту предусматривается провести в течение 2023-2028 гг. Проектом принимается круглосуточный режим работы предприятия: Количество рабочих дней в году - 365 дней, рабочих смен в сутки - 2, продолжительность смены - 12 часов.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды



Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).

Исходя из планируемых параметров ведения горных работ, максимальные эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу от объектов Куланского месторождения ожидается в 2023 году. В атмосферный воздух будет выбрасываться 14 видов загрязняющих веществ общим объемом 65,428404 т/год, в том числе: Железа оксид 3 (кл.оп.) 0,00574 т/год Марганец и его соед. 2 (кл.оп.) 0,00018 т/год Азота диоксид 2 (кл.оп.) 1,32806 т/год Азота оксид 3 (кл.оп.) 0,31837 т/год Сажа 3 (кл.оп.) 0,02 т/год Сера диоксид 3 (кл.оп.) 0,05 т/год Сероводород 2 (кл.оп.) 0,000065 т/год Углерода оксид 4 (кл.оп.) 2,31131 т/год Фтористые газообр. соединения 2 (кл.оп.) 0,00004 т/год Бенз(α)пирен 1 (кл.оп.) 0,00000055 т/год Формальдегид 2 (кл.оп.) 0,005 т/год Углеводороды предельные 4 (кл.оп.) 0,143029 т/год Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70%³ (кл.оп.) 25,38428 т/год Пыль неорганич. с SiO₂<20% 3 (кл.оп.) 35,8624304 т/год Оператор не осуществляет выбросы любых загрязнителей в количествах, превышающих применимые пороговые значения, указанные в Приложении 2 к Правилам ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей: Разработанная в составе Плана горных работ технология производства работ по добыче угля на месторождении Кулан исключает любые сбросы сточных, карьерных или каких-либо других вод на рельеф местности или в другие водные объекты.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

В оцениваемый период все горные работы на месторождении Кулан будут выполняться с использованием арендуемого горно-транспортного оборудования подрядных организаций. Поэтому, все операции, связанные с техническим обслуживанием, текущими и капитальными ремонтами оборудования будут производиться не на разрезе, а на станциях технического обслуживания (СТО) сторонних организаций и подрядчиков. При этом, все отходы, образующиеся в процессе технического обслуживания техники (отработанные масла; отработанные масляные, топливные, воздушные фильтры; отработанные аккумуляторные батареи; отработанные шины; отработанные тормозные колодки; лом черных и цветных металлов и проч.) будут оставаться на территории сторонних организаций и являться их собственностью. В связи с этим, отходы обслуживания горно-транспортного оборудования настоящим проектом не учитываются. Непосредственно на территории Куланского месторождения будут образовываться 4 вида отходов, из них: 1 вид отхода – опасные и 3 – неопасные. К опасным отходам относятся: • ветошь промасленная (15 02 02), объем образования – 0,0381 т/год; образуется в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта, оборудования, временно складировается (не более 6 месяцев) в герметичных металлических контейнерах; по мере накопления промасленная ветошь



подлежит передаче сторонней организации, так как является пожароопасным отходом подверженным самовозгоранию, и, следовательно, не подлежит размещению, транспортировке на большие расстояния и длительному хранению. К неопасным отходам относятся: • вскрышные породы – (010101), объем образования – - 2023-2026 год –360,0 тыс.м3 или 792,0 тыс. т/год; - 2027 год – 150,0 тыс.м3 или 330,0 тыс. т/год; - 2028 год – 69,9 тыс.м3 или 136,18 тыс. т/год.; образуются в процессе ведения горных работ; не собираются и не накапливаются; по мере образования вывозятся для складирования на внешний породный отвал, предусмотрено частичное использование вскрышных пород для подсыпки дорог; • твердые бытовые отходы – (200301), объем образования – 2,025 т/год; образуются в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия; временно хранятся в контейнерах емкостью 0,2 м3, установленных на специальной площадке; регулярно вывозятся сторонней специализированной организацией по договору; • огарки сварочных электродов – (120113), объем образования – 0,00165т/год; образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на постах электродуговой сварки; временно хранятся (не более 6-ти месяцев) в отдельном контейнере емкостью 0,1 м3; передаются на утилизацию сторонним специализированным организациям по договору; В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договора на вывоз отходов со специализированными организациями заключены. Пороговые значения, установленные для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, в результате предполагаемых объемов образования отходов в период намечаемой деятельности не будут превышены.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

3. Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

4. В отчете необходимо привести компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ,



характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности).

5. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

6. Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

7. Представить предложения по организации мониторинга и контроля.

8. Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).

9. Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

10. Добавить информацию о наличии вблизи участка проектируемых работ лесных хозяйств.

11. Указать на какие технические нужды используется вода: полив внутрикарьерных дорог, орошение отвалов и складов, отбитой горной массы, нужды пожаротушения. Указать, в каком объеме на каждый участок (отвал, склад и тд) используется вода на пылеподавление. 2) Предусмотреть применение наилучших доступных техник согласно требованию приложения 3 Кодекса.

12. Включить информацию о гидроизоляционном устройстве территории планируемого объекта. Согласно Приложения 4 Кодекса, необходимо предусмотреть мероприятию по предотвращению загрязнения недр при проведении работ по захоронении вредных отходов и отходов производства. На основании вышеизложенного, для обеспечения защиты подземных вод, почвенного покрова в качестве изолирующего слоя для накопительной емкости, пруд-отстойников, поля фильтрации и септика предусмотреть в проекте геопленку, слой бентомата.

13. Описать процесс очистки сточных вод с указанием качественных и количественных характеристик воды до и после очистки.

14. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

15. Представить информацию о местах размещения твердо-бытовых, производственных отходов. Необходимо включить информацию по предприятиям, которым будут передаваться отходы.

16. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

17. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению



образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

18. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложению 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

19. Необходимо привести информацию по наличию подземных вод питьевого качества по отношению участка добычи согласно п.2 ст.120 Водного кодекса РК. В соответствии с п. 1 ст. 120 Водного Кодекса РК, физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказать вредное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод. Вместе с тем, согласно п. 9 ст. 120 Водного Кодекса РК при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод.

20. Необходимо привести компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности).

21. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

22. Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения карьера с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны.

23. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

24. В соответствии с п.9 ст. 222 Кодекса, операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению

25. Необходимо предусмотреть работы по пылеподавлению.

26. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.

27. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных ситуаций.

28. Необходимо рассмотреть вопрос по размещению вскрышных пород во внутренних отвалах и дальнейшего их использования на обвалование карьеров,



внутрикарьерных дорог с целью уменьшения размещения отходов согласно п. 3 ст. 360 Кодекса, п. 1 ст. 397 Кодекса.

В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

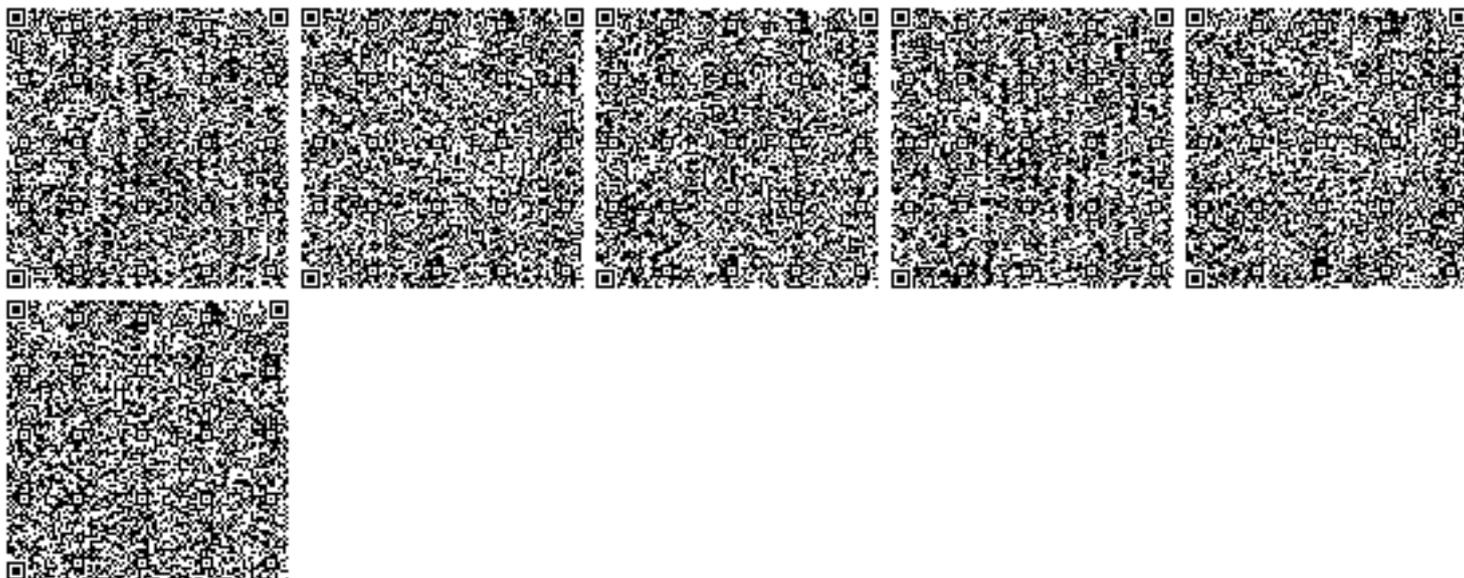
Заместитель председателя

А. Абдуалиев

*Исп. Сайлаубекова
75-09-86*

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



АКТ

государственной регистрации Контракта на проведение операций по недропользованию

г. Астана

«7» декабря 2004 г.

Настоящим регистрируется заключенный на основании Протокола
Конкурсной комиссии Компетентного органа
№ 4 от 18.11.2003 года, Контракт

между Министерством энергетики и минеральных ресурсов
Республики Казахстан (Компетентный орган)

и Закрытым акционерным обществом «Центргеологосъемка»
(Недропользователь)

на проведение работ по добыче угля на месторождении Кулан
(участок 1) в Жамбылской области.

полезное ископаемое: уголь

Регистрационный № 1610

Первый вице - Министр
энергетики и минеральных ресурсов
Республики Казахстан



Б. Измухамбетов

0000901

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭНЕРГЕТИКА
ЖӘНЕ МИНЕРАЛДЫҚ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



Жер қойнауын пайдалану операциясын жүргізуге
арналған келісім-шартты мемлекеттік тіркеу

А К Т І С І

Астана ж.

2004 « 7 » желтоқсан

Осы актімен Қазақстан Республикасында жер қойнауын пайдалану құқығын беру жөніндегі 2003 жылы 18.11. №4 тікелей келіссөздер Хаттамасының негізінде.

Қазақстан Республикасының энергетика және минералдық ресурстар министрлігі (Қүзіретті орган)
мен

«Центргеологосъемка» ЖАК (Жер қойнауын пайдаланушы)

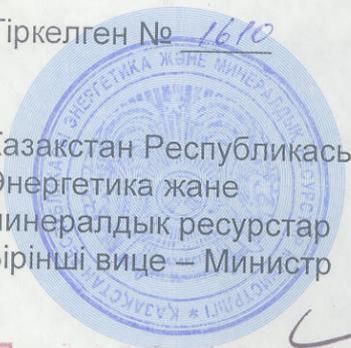
арасында

Қазақстан Республикасы Жамбыл облысы Қулан Кен орнында (1 учаскеде) көмір өндіруге арналған осы Келісімшарт

Пайдалы қазба: көмір

Тіркелген № 1610

Қазақстан Республикасы
Энергетика және
минералдық ресурстар
Бірінші вице – Министр



Б. Измухамбетов

**Жамбыл облысы Мойынқұм ауданы «Жамбыл облысы Әкімінің
Бұрылбайтал ормандар және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі
мемлекеттік мекемесі» мемлекеттік мекемесінің жеріндегі «Құлан» кен
орнынан «Құлан көмір» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне көмір
өндіру жұмыстарын жүргізуге уақытша ұзақ мерзімге
берілген жер учаскесінің таңдау**

А К Т І С І

Мирный кенті

«23» «01» 2007 жыл

Біз төмендегі қол қоюшылар:

Мойынқұм ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімінің меңгерушісі Т.Қалыбаев, «Жамбыл облысы Әкімиятының Бұрылбайтал ормандар және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесінің директоры Е.Маупасов, Жамбыл МФӨО-ң Е.М.К-ның топ жетекшісі Е.Еликбаев, «Құлан көмір» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің директоры Ю.С.Сидореня, Мойынқұм ауданы «Құлан» кен орнынан көмір өндіру жұмыстарын жүргізу үшін берілген жер учаскесін қарап анықтағанмыз келесі:

Кен орны Жамбыл облысы Мойынқұм ауданы «Жамбыл облысы Әкімиятының Бұрылбайтал ормандар және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесі» жерінде «Құлан» кен белгісінде орналасқан. Кен белгісі Мирный кентінің солтүстік-батыс жағында 40 шақырым, Ақбақай кентінің солтүстік-шығыс жағынан 70 шақырым жерде орналасқан. Абсолюттік белгісі Балтық мұхитының деңгейінен 500м жерде орналасқан.

Геологиялық барлау негізінде жасалған жұмысшы жобасы бойынша барлығы 17,5 га жерді алып жатқан алқап, бөгде жер санатына кіріп отыр.

Жер қойнауын пайдалану операциясын жүргізуге арналған келісім-шарт 2004 жыл 7 желтоқсанда тіркелді, яғни 11 жылға беріліп отыр.

Жоғарыдағы айтылған мәселелер бойынша комиссия құрамы жер учаскесін беру туралы өз келісімін береді, және «Жамбыл облысы Әкімінің Бұрылбайтал ормандар және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі» мемлекеттік мекемесімен келісім-шартқа отыру ұсынысын берді.

**Мойынқұм ауданы әкімдігінің
жер қатынастары бөлімінің
меңгерушісі:**

Т.Қалыбаев

**Бұрылбайтал ормандар және
жануарлар дүниесін қорғау
жөніндегі мемлекеттік мекемесінің
директоры:**

Е.Маупасов

**«Құлан-көмір» ЖШС –нің
директоры:**

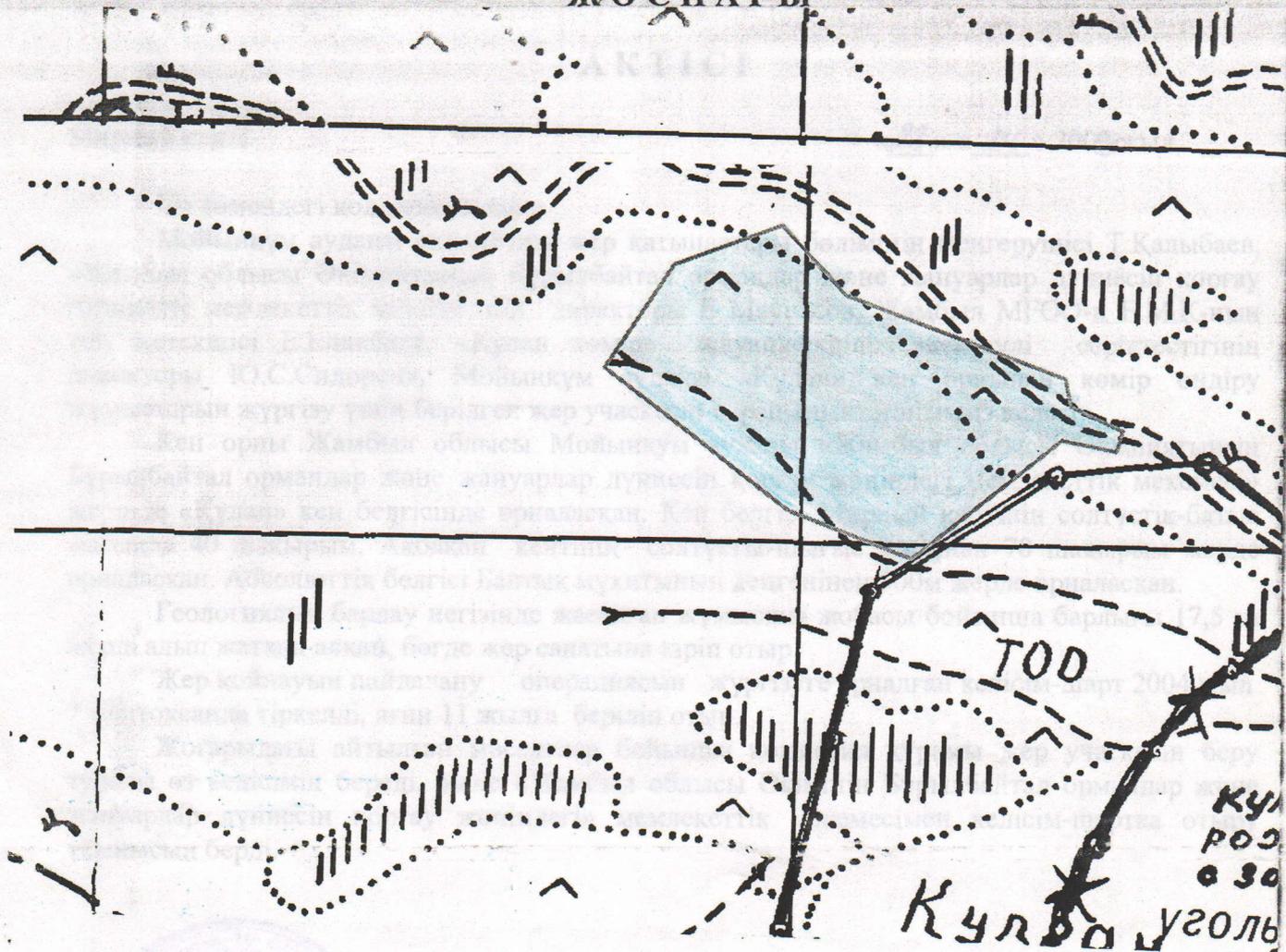
Ю.Сидореня

**Мемлекеттік Ф.ӨО
Жамбыл Е.М.К. –ң топ жетекшісі:**

Е.Елікбаев

Жамбыл облысы Мойынқұм ауданы «Жамбыл облысы Әкімиятының
 Бұрылбайтал ормандар және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі
 мемлекеттік мекемесі» мемлекеттік мекемесінің жерінен «Құлан - көмір»
 жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне «Құлан» кен белгісінен көмір өндіру
 жұмыстарын жүргізу үшін берілген жер учаскесінің

ЖОСПАРЫ



КЕЛІСІЛДІ

Мойынқұм ауданы әкімдігінің жер қатынастары
 Бөлімінің меңгерушісі:

Т.Қалыбаев

Бұрылбайтал ормандар және жануарлар
 дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік
 мекемесінің директоры:

Е.Маупасов

«Құлан- көмір» ЖШС-нің
 директоры:

Ю.Сидореня

Мемлекеттік Ф.ӨО
 Жамбыл Е.М.К. –ң топ жетекшісі:

Е.Елікбаев



Генеральный план участка

Вахтовый поселок

№	Наименование объектов
1	Угольный разрез
2	Отвал захороненных комплексных и окисленных углей
3	Отвал вскрышных пород
4	Вахтовый поселок
5	Угольный склад
6	Промплощадка
7	Пруд-испаритель

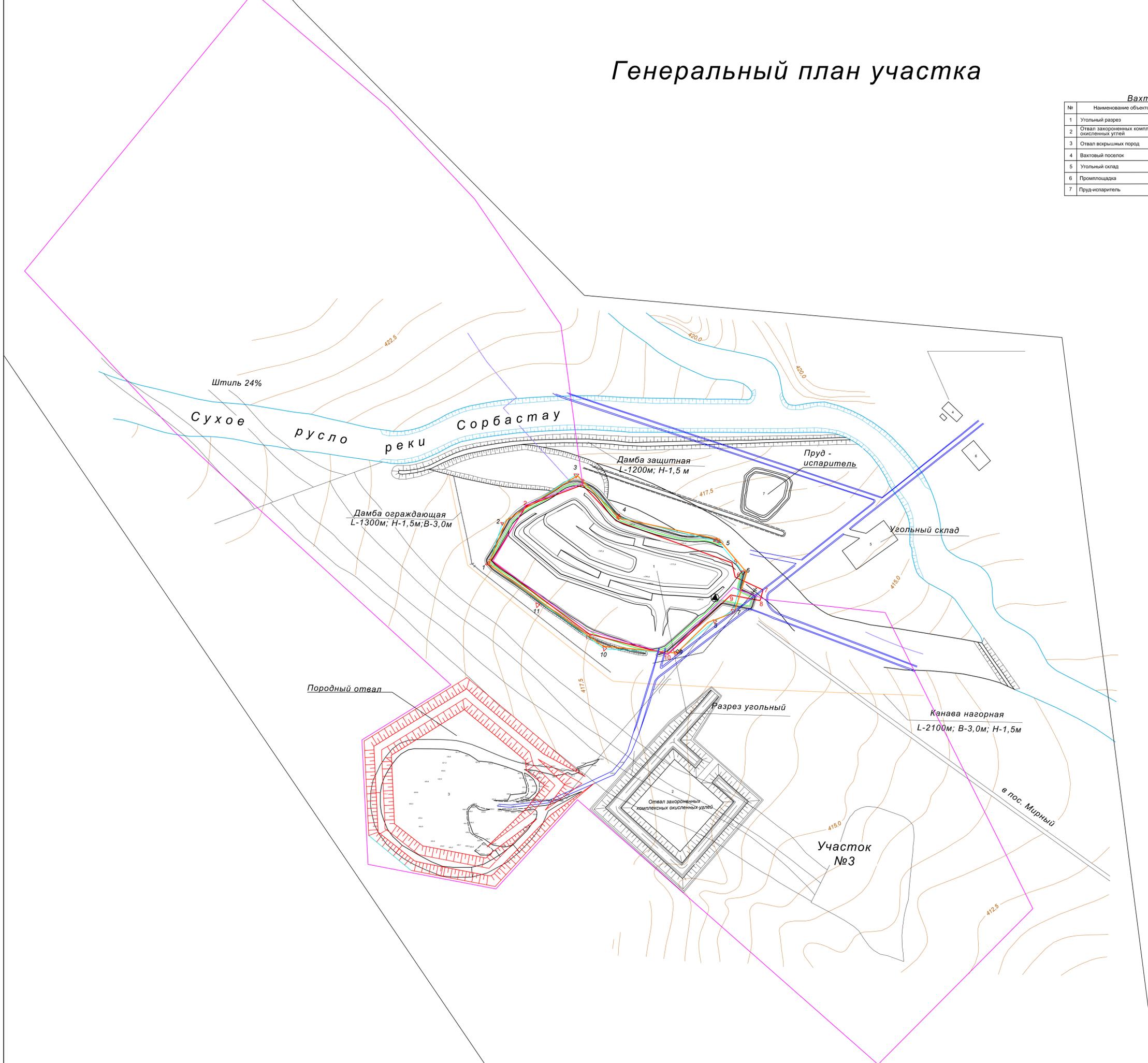
Экспликация площадок

Площадка	Площадь га
Разрез угольный	13,0
Отвал вскрышных пород	17,6
Отвал захороненных окисленных и комплексных углей	13,4
Пруд-испаритель карьерных вод	17,8
Площадка для мойки автомашин	0,2
Канавы для отвода реки Сорбастау	-
Склад товарного угля	2,5
Промплощадка разреза	2,1
Площадка вахтового поселка	0,9

Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Горизонталь поверхности	
Граница горного отвода	
Граница земельного отвода	
Разнос борта разреза предельный	
Откос уступа: вскрышного	
добычного	
Откос отвального яруса	
Дамба ограждающая	
Дамба ограждающая защитная	
Канавы нагорная	
Автомобиля проектируемая	
Автомобиля существующая	
Русло реки: существующее	
проектируемое	
Экскаватор - мехлопата	
Трубы	
ЛЭП	
Ось автомагистрали в разрезе	
Дренажная канава	
Граница безугольной территории	
Грунт насыпной	
Угольный пласт	
ПКТПБ - 35/6 кВ	

1. Настоящий чертеж составлен на основании Плана поверхности, М 1:5000 к "Отчету по доразведке Куланкетпесского каменноугольного месторождения" и проектной документации к настоящему проекту





Рег. № 599 от 29 04 2013 г.
Приложение № _____
к Контракту № 1610 от 07.12.2004г.
на право недропользования
(уголь)

**МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ГОРНЫЙ ОТВОД
(ДУБЛИКАТ)**

Выдан Товариществу с ограниченной ответственностью «Кулан-Комир» на право недропользования для добычи угля на месторождении Кулан (участок 1).

Горный отвод расположен в Жамбылской области.

Границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками: с №1 по №11.

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	северная широта	восточная долгота
1	44°54'49,23''	73°43'03,00''
2	44°54'54,13''	73°43'07,20''
3	44°54'56,09''	73°43'14,18''
4	44°54'52,96''	73°43'18,44''
5	44°54'49,40''	73°43'32,97''
6	44°54'48,14''	73°43'33,41''
7	44°54'47,05''	73°43'36,90''
8	44°54'46,10''	73°43'36,56''
9	44°54'46,55''	73°43'32,90''
10	44°54'41,22''	73°43'25,18''
11	44°54'42,92''	73°43'15,29''

Площадь горного отвода составляет 0,175 (ноль целых сто семьдесят пять тысячных) кв.км.

Глубина отработки -70м.

Председатель
Комитета геологии и
недропользования



Б. Нурабаев

г. Астана
апрель, 2013 г.

МЕМЛЕКЕТТІК ОРМАН ҚОРҒАУ ҰЧАСҚЫЛАРЫНДА ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ
ЖЕР ПАЙДАЛАНУА БЕРУ
ШАРТТЫ

Бірінші дүниесі

2007 ж. № 1

Бірінші «Талаптар» деп аталатын Жамбыл облысы Әкімшілігінің «Бұрылбайтал» ормандар және жауарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесінің атқина өкілетті тұлғасы – Е.Маунасов және бұдан әрі уақытына жер пайдаланушы «Құлан көмір» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің атқина өкілетті тұлғасы – Ю.Сидорени төмендегідей келісім шарт жасақты.

**УАҚЫТША ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ
ПАЙДАЛАНУ ТУРАЛЫ
ШАРТ**

Жамбыл облысы «Бұрылбайтал» ормандар және жауарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесінің «Құлан» кен орнынан көмір өндіру жұмыстарын жүргізу үшін «Құлан көмір» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне уақытша ұзақ мерзімге 25 жылға жер қойнауының пайдалану операциясын жүргізуге барлығы 17,5 га жер телімі келісім шартты мемлекеттік тіркеу актісіне сай жоспарларан шекарасы нақты шартта көрсетілген.

2. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

«Құлан көмір» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі және «Бұрылбайтал» ормандар және жауарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесі Мемлекеттік мекемесімен орман заңына сәйкес әзірленді.

**ДОГОВОР
О ВРЕМЕННОМ ДОЛГОСРОЧНОМ
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ**

Осы Шартты орындаумен байланысты туындайтын барлық даулар келіссөз жүргізу және қосымша келісімдер жасау арқылы шешілді. Тараптар келіссөзге жағдайда даулар Қазақстан Республикасының Заңнамасына сәйкес соттың қаруына жатады.

7. Өзге шарттар

Осы Шартта көрсетілген барлық қосымшалар оның ажырамас бөлігі болып табылады. Осы Шартқа енгізілетін барлық өзгерістер мен толықтырулар осы Шарттың мәтініне қайшы келмеуге тиіс, жазбына нысанда жасалып, оған тараптар қол қояға тиіс.

Осы шарт 3 данала «Бұрылбайтал» ормандар және жауарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесі Мемлекеттік мекемесі және «Құлан көмір» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі үшін бір-бір данала және бір данасы Жамбыл өңірінің Мемлекеттік ғылыми өндіріс орталығының мұрағатында сақтау үшін жасалды. Барлық 3 дананың заңдық күші бірдей.

**МЕМЛЕКЕТТІК ОРМАН ҚОРЫ УЧАСКЕЛЕРІНДЕ ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ
ЖЕР ПАЙДАЛАНУҒА БЕРУ
ШАРТЫ**

№ 1

Бірлік ауылы

2008 ж «23» 01

Бірлесіп «Талаптар» деп аталатын Жамбыл облысы Әкімиятының «Бұрылбайтал» ормандар және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесінің атынан өкілетті тұлғасы – Е.Маупасов және бұдан әрі уақытша жер пайдаланушы «Құлан көмір» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің атынан өкілетті тұлғасы – Ю.Сидореня төмендегідей келісім шарт жасасты.

1,Шарттың мәні

Жамбыл облысы Әкімиятының «Бұрылбайтал» орман және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесінің жерінде «Құлан» кен орнынан көмір өндіру жұмыстарын жүргізу үшін «Құлан көмір» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне уақытша ұзақ мерзімге 25жылға жер қойнауынын пайдалану операйиясын жүргізуге барлығы 17,5 га жер телімі келісім-шартты мемлекеттік тіркеу актісіне сай жоспарлеран шекарасы нақты шартта көрсетілген.

2,Тараптардың құқықтары мен міндеттері.

«Құлан көмір» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі және «Бұрылбайтал» ормандар және жауарлар дунисін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесі» Мемлекеттік мекемесімен орман заңнамасының талаптарына сәйкес әзірленді.

3,Даулардың қарау тәртібі.

Осы Шартты орындаумен байланысты туындайтын барлық даулар келіссөз жүргізу және қосымша келісімдер жасау арқылы шешілді. Тараптар келіспеген жағдайда даулар Қазақстан Республикасының Заңнамасына сәйкес соттың қаруына жатады.

7. Өзге шарттар.

Осы Шартта көрсетілген барлық қосымшалар оның ажырамас бөлігі болып табылады. Осы Шартқа енгізілетін барлық өзгерістер мен толықтырулар осы Шарттың мәтінеіне қайшы келмеуге тиіс, жазбаша нысанда жасалып, оған тараптар қол қоюға тиіс.

Осы шарт 3 данада «Бұрылбайтал» ормандар және жауарлар дунисін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесі» Мемлекеттік мекемесі және «Құлан көмір» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі үшін бір-бір данада және бір данасы Жамбыл еншілес Мемлекеттік ғылыми өндіріс орталығының мұрағатында сақтау үшін жасалды. Барлық 3 дананың заңдық күші бірдей.

5. Шарттың қолданылуы.

Шарт 11 жылға яғни 07.12.2018 жылға жасады және мемлекеттік тіркеуден өткен сәттен бастап күшіне енеді.

8. Тараптардың заңды мекен – жайлары мен деректемелері:

Жамбыл облысы
Әкімінің
«Бұрылбай тал
жануарлар дүниесі
қорғау жөніндегі
мемлекеттік мекемесі»
Жамбыл облысы
Мойынқұм ауданы
ауданы
Бірлік ауылы
СТТН:
Директор: Е.Маупасов

«Құлан-Көмір» ЖШС
СТН 302000267244
Мекенжайы:
Қарағанды облысы Қарағанды
каласы Қазыбек би ауданы
Ипподромная көшесі 5үй

Директор: Ю.Сидореня

« 23 »
Қазіргі 2007 жыл



23 01
« / » 2007 жыл



Права и обязанности Товарищества с ограниченной ответственностью «Кулан-Комир» и ГУ «Бұрылбай тал және жануарлар дүниесі қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесі» разрабатываются в соответствии с требованиями лесного кодекса.

9. Порядок рассмотрения споров

Все споры, возникающие в связи с исполнением настоящего договора, разрешаются путем переговоров и заключения дополнительных соглашений. При несогласии сторон споры подлежат рассмотрению судом в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

ДОГОВОР
О ВРЕМЕННОМ ДОЛГОСРОЧНОМ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ
на землях государственного лесного фонда

№ 1

с. Бирлик «23» Энвара 2007 года

Государственное учреждение «Бурылбайталское государственное учреждение по охране лесов и животного мира Акимата Жамбылской области», в лице Маупасова Е. действующего на основании Положения с одной стороны и Товарищества с ограниченной ответственностью «Кулан-Комир» в лице директора Сидореня Ю. с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем.

7. Предмет договора

Государственное учреждение «Бурылбайталское государственное учреждение по охране лесов и животного мира Акимата Жамбылской области» предоставляет Товарищества с ограниченной ответственностью «Кулан-Комир» на землях государственного лесного фонда в долгосрочное землепользование сроком на 11 лет участок для добычи угля общей площадью – 17,5 га в границах прилагаемого к настоящему Договору плану земельного участка.

8. Права и обязанности сторон

Права и обязанности Товарищества с ограниченной ответственностью «Кулан-Комир» и ГУ «Бурылбайталское государственное учреждение по охране лесов и животного мира Акимата Жамбылской области» разрабатываются в соответствии с требованиями лесного кодекса.

9. Порядок рассмотрения споров

Все споры, возникающие в связи с исполнением настоящего договора, разрешаются путем переговоров и заключения дополнительных соглашений. При несогласии сторон споры подлежат рассмотрению судом в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

10. Прочие условия

Все приложения, указанные в настоящем Договоре, являются его неотъемлемой частью.

Все изменения и дополнения к настоящему Договору не должны противоречить тексту настоящего Договора, должны быть составлены в письменной форме и подписаны сторонами.

Настоящий договор составлен в 3-х экземплярах – по одному экземпляру для Товарищества с ограниченной ответственностью «Кулан-Комир» и ГУ «Бурылбайталское государственное учреждение по охране лесов и животного мира Акимата Жамбылской области», и один экземпляр для хранения в архиве ДПП ЖамбылНПЦзем. Все 3 экземпляра имеют юридическую силу.

11. Действие договора

Договор заключен на 11 лет и вступает в силу с момента его подписания.

12. Юридические адреса и реквизиты сторон:

Государственное учреждение
«Бурылбайталское государственное
учреждение по охране лесов и животного
мира Акимата Жамбылской области»

Жамбылская область, Мойынкумекский
район, с.Бирлик
РНН

Товарищества с ограниченной
ответственностью «Кулан-Комир»
РНН 302000262244
Местонахождение: Карагандинская
область, г.Караганда, р-он имени
Казыбек би, ул. Ипподромная дом 5

Директор ГУ Маупасов Е.

Директор ТОО: Сидореня Ю.

« 23 » 2007 года



« 23 » 2007 года





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

25.05.2016 года

01832P

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка экология"**

100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
г.Караганда, УЛИЦА ЕРМЕКОВА, дом № 28., 40., БИН: 150640024474

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

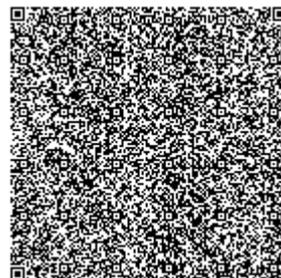
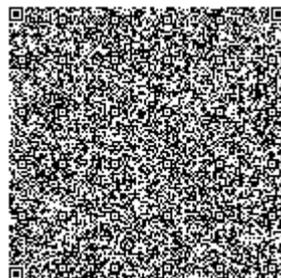
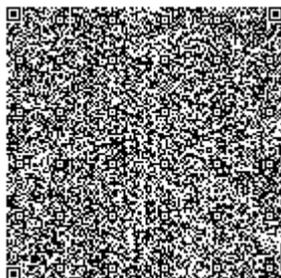
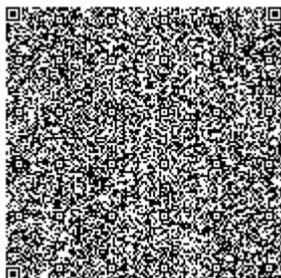
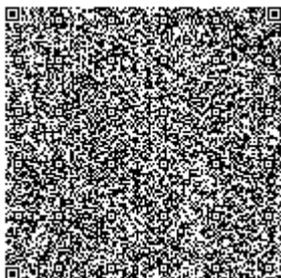
Руководитель **ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

(уполномоченное лицо) (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи **г.Астана**





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01832Р

Дата выдачи лицензии 25.05.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка экология"
100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, УЛИЦА ЕРМЕКОВА, дом № 28., 40., БИН: 150640024474

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ТОО "Сарыарка экология", г. Караганда, ул. Ермакова 28, оф.40

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

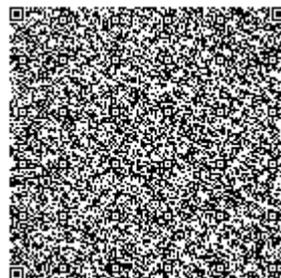
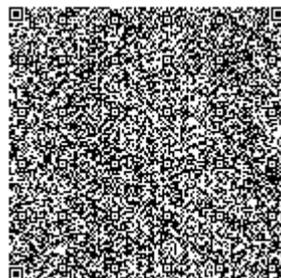
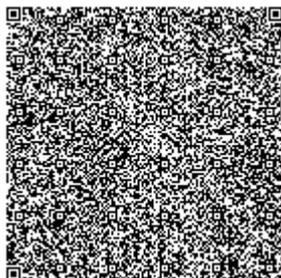
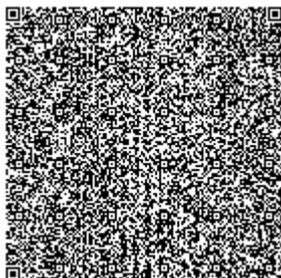
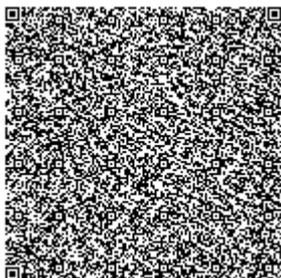
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 25.05.2016

Место выдачи г.Астана



Республика Казахстан
Товарищество с ограниченной ответственностью
Карагандинский инструментальный арматурный механический завод
«Геомаш»

Утверждаю:
Главный инженер
ТОО КИАМЗ «Геомаш»

КОНВЕЙЕР СКРЕБКОВЫЙ
КСК 1000/20

Руководство по эксплуатации
КСК 1000/20.00.000 СБ

Содержание

	Лист
1. Введение	3
2. Технические характеристики.....	4
3. Технические условия применения конвейера.....	5
4. Указания мер безопасности.....	6
5. Состав конвейера.....	7
6. Тара и упаковка	9
7. Разгрузка и приемка конвейера у получателя.....	10
8. Правила хранения.....	11
9. Устройство, работа конвейера и его составных частей	12
10. Маркировка.....	16
11. Монтаж конвейера.....	17
12. Наладка, монтажные испытания и регулирование.....	18
13. Подготовка к работе и порядок работы.....	19
14. Регламент технического обслуживания и текущего ремонта...	20
15. Карта смазки узлов конвейера. Перечень подшипников.....	22
16. Утилизация	23
17. Лист регистрации изменений.....	24

1 Введение

1.1 Конвейер скребковый КСК 1000/20 (в дальнейшем - конвейер) представляет собой стационарный конвейер непрерывного действия. Конвейер предназначен для транспортировки и разделения на фракции угля.

1.2 Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о конструкции конвейера и его составных частей и указания, необходимые для правильной и безопасной его эксплуатации и является основным эксплуатационным документом для обслуживающего и инженерно-технического персонала.

Кроме настоящего руководства по эксплуатации дополнительно необходимо пользоваться эксплуатационными документами покупных изделий, поставляемыми вместе с конвейером.

ВНИМАНИЕ:

1.В связи с постоянным совершенствованием конвейера по пожеланиям потребителей в конструкцию его составных частей могут быть внесены изменения, не отмеченные в настоящем руководстве по эксплуатации.

2. Запрещается применение конвейера не по назначению, а именно для проведения любых видов работ кроме указанных в технических условиях применения конвейера.

3. При выявлении фактов неправильной эксплуатации конвейера Изготовитель снимает с себя ответственность по гарантийным обязательствам.

2 Технические характеристики

2.1 Основные параметры конвейера приведены в табл. 1

Таблица 1

Наименование параметра	Норма
1. Ширина скребка, мм	1067
2. Скорость движения цепи, м/с	0,6
3. Расчетная производительность конвейера, т/ч, при скорости транспортирования 2 м/с, не менее - эксплуатационная	200
4. Длина конвейера по осям приводного и натяжного барабанов, м	20
5. Мощность привода, кВт	30
6. Допустимый наклон транспортирования, °	7
7. Ход натяжного барабана, мм	180
11. Масса, т, не более	12,5

3 Технические условия применения конвейера

3.1. Конвейер предназначен для транспортирования и разделения на фракции угля. Одновременно можно получать 3 фракции

3.2 Напряжение питающей сети силового электрооборудования конвейера 380/660 В.

3.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ применение конвейера в условиях, не соответствующих его технической характеристике.

3.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ вносить любые изменения в конструкцию конвейера и его узлов без письменного согласования с заводом – изготовителем!

3.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ замена узлов и деталей на измененные узлы и детали!

3.7 Нарушение требований пунктов 3.4, 3.5 и 3.6 дает право Изготовителю на снятие конвейера с гарантии и выставление штрафных санкций согласно Законам Р.К.

4 Указания о мерах безопасности

4.1 При подготовке и проведении работ с конвейером должны быть соблюдены требования действующих «Правил эксплуатации конвейеров», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

4.2 К работе по обслуживанию и ремонту конвейера, а также – монтажу электрооборудования и электрических цепей конвейера должны допускаться лица, прошедшие обучение по устройству и обслуживанию согласно настоящему руководству и имеющие удостоверения на право производства работ на электроустановках с напряжением до и свыше 1000 В.

4.3 Конвейер должен быть оснащен ходовыми трапами с перилами.

4.4 Запрещается очистка конвейера и смазка движущихся деталей во время их работы, перемещение по конвейеру людей, длинномерных материалов и оборудования, работа при не зачищенном от просыпей конвейере и при наличии гнутых скребков или при их отсутствии.

4.5 Пуск конвейера должен осуществляться с обязательной автоматической подачей предупредительного звукового сигнала длительностью не менее 5 сек, слышимого по всей длине конвейера.

4.6 Запрещается работа конвейера без защитных кожухов и ограждений, предусмотренных конструкцией.

4.7 Запрещается работа со снятыми ограждениями конвейера.

4.8 На конвейере должно быть установлено устройство отключения привода конвейера из любой точки по всей его длине.

4.9 Ремонтные работы можно производить только при отключенной и заблокированной пусковой аппаратуре с установкой предупредительного плаката «НЕ ВКЛЮЧАТЬ, РАБОТАЮТ ЛЮДИ!».

После окончания ремонтных работ снять плакат и включить пусковую аппаратуру имеет право только лицо, производившее отключение.

5. Состав конвейера

Конвейер скребковый КСК 1000/20 состоит из следующих основных частей:

1. Станция приводная ПС 100.00.000 СБ

2. Барабан приводной со звездочками

3. Мотор-редуктор с полым валом

4. Эл. двигатель 30 кВт

5. Рама приводных звездочек

9. Станция натяжная:

10. Рама натяжной станции

11. Барабан натяжной

12. Натяжное устройство винтовое

13. Линейная часть конвейера

14. Рештаки конвейера

15. Цепь круглозвенная калиброванная, шаг 64мм

16. Скребки

17. Ходовой трап и площадка обслуживания

18. Ограждение ходового трапа и площадки обслуживания

19. Опоры:

19.1 опора с связью

19.2 опора с связью

19.3 опора с связью

19.4 опора с связью

19.5 опора с связью под привод

20. Течки:

20.1. течка разгрузочная (для 80-300; 100-300)

20.2. течка разгрузочная (для 0-40мм)

20.3. течка разгрузочная (для 40-80мм)

21. Колосники:

21.1. для 0-40мм

21.2. для 40-80мм

6. Тара и упаковка

6.1 Конвейер транспортируется в разобранном виде сборочными единицами.

6.2 Малогабаритные съемные части конвейера, мелкие детали, крепежные детали и техническая документация упаковывается в деревянные или металлические ящики.

6.3 Остальные составные части увязываются в пакеты.

6.4 При передаче технической документации непосредственно потребителю, ее упаковку допускается не производить.

7. Разгрузка и приемка конвейера у получателя

7.1 Поступающее оборудование принимается ответственными лицами, которые проверяют комплектность поставки согласно документации.

При приемке также проверяется наличие необходимой технической документации и запасных частей.

7.2 Состояние оборудования определяется путем осмотра. При внешнем осмотре проверяется отсутствие повреждений сборочных единиц при транспортировании, наличие крепежных и соединительных деталей.

7.3 Приемка оборудования оформляется актом. При некомплектной поставке предъявляется акт заводу-изготовителю.

7.4 Выгрузка элементов конвейера из транспортных средств производится мостовыми, козловыми или автомобильными кранами грузоподъемностью, соответствующей весу поднимаемого груза.

Разгрузка производится на площадке, позволяющей складировать все элементы конвейера. При этом необходимо предусмотреть возможность выгрузки оборудования и его складирования без дополнительных перегрузок.

Оснастите площадку освещением для производства погрузочных работ в любое время суток. Детали и узлы складировать в определенном порядке, рассортируйте их по видам узлов.

7.5 Требования безопасности

7.5.1 Персонал, занятый погрузочно-разгрузочными работами, обязан знать «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» и «Инструкцию по безопасному ведению такелажных работ».

7.5.2 Стропы, применяемые для разгрузки, должны соответствовать требованиям действующих правил.

7.5.3 Перед подъемом груза удалите всех людей от места его возможного падения.

7.5.4 При укладке узлов в штабеля располагайте их в строгом порядке. Ряды узлов перекладывайте деревянными плахами, обеспечивающими их устойчивое положение.

7.5.5 Отцепляйте стропы только после надежной укладки груза на место, при нахождении его в устойчивом положении.

7.5.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ при укладке узлов конвейера в штабеля или на платформы оттягивать и поправлять их вручную. Для этой цели следует использовать специальные крюки или канатные оттяжки.

7.5.7 При проведении работ в темное время суток зона действия крана или других грузоподъемных устройств, применяемых для разгрузки, должна быть хорошо освещена. Допускается применение прожекторного освещения, при условии, чтобы оно не было слепящим.

8. Правила хранения

8.1 Консервация произведена в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014 изделий группы 1–3, 1–1 по варианту В3 – 4.

Срок хранения без переконсервации – 6 месяцев.

8.2 Перед эксплуатацией расконсервация конвейера не предусматривается.

8.3 Хранить конвейер следует под навесом.

8.4 Запасные части и приспособления следует хранить в закрытом помещении на стеллажах или в таре. Резинотехнические изделия и сборочные единицы электрооборудования должны храниться на стеллажах в помещении с относительной влажностью воздуха не более 70 % и температурой от плюс 5°С до плюс 25°С.

8.5 Допускается хранить резино-технические изделия в неоттапливаемых складах при температуре до минус 25°С и в собранных сборочных единицах при температуре до минус 50°С, в этих случаях запрещается подвергать их какой-либо деформации.

После хранения при отрицательной температуре перед монтажом резино-технические изделия должны быть выдержаны при температуре плюс 15-25°С не менее 24 часов.

9. Устройство и работа конвейера и его составных частей

9.1 Общее описание конструкции

9.1.1 Конструкция конвейера позволяет использовать его как самостоятельную транспортную единицу.

9.1.2 Линейный став конвейера имеет жёсткую разборную конструкцию, состоящую из рештаков, соединенных между собой болтами.

9.1.3 В конвейере применены скребки 1067мм длиной, соединенные между собой мерными кусками калиброванной цепи с соединительными звеньями.

9.1.4 Натяжение цепи создается с помощью винтового натяжного устройства.

9.1.5 Загрузка конвейера производится в загрузочную точку, разгрузка через приводной барабан и 2 разгрузочные точки.

9.1.6 Для обеспечения безопасного прохода вдоль конвейера, имеется ходовые трапы на всю длину конвейера и площадка для обслуживания привода, оснащенные перилами.

9.1.7 Тяговое усилие цепь получает от приводного барабана (2), за счет зацепления со звездочками барабана.

Здесь и далее см. чертеж общего вида конвейера КСК 1000/20.00.000 СБ

9.1.8 Приводной барабан получает вращение от приводного редуктора (3). Смазка подшипников барабана производится через масленки в торцах крышек букс.

9.1.9 Конструкция основных сборочных единиц конвейера позволяет производить их разборку на составные части, удобные для транспортирования к месту монтажа и транспортом.

9.2 Станция приводная КСК 1000/20

Станция приводная (1) предназначена для передачи тягового усилия ленте.

9.2.1 Станция приводная состоит из: барабана приводного со звездочками (2); рамы приводных звездочек (7) станция комплектуется, точкой разгрузочной (23), мотор-редуктором с моментным рычагом(3).

9.2.2 Рама приводных звездочек представляют собой сварную конструкцию.

9.2.3 Мотор- редуктор (описание и характеристики в паспорте)

9.3 Средняя часть конвейера

9.3.1. Рештаки конвейера двух типов («глухие» и с пазами для установки колосников), представляют собой сварную металлическую конструкцию. Каждый рештак имеет свою маркировку и устанавливается в соответствии с чертежом общего вида конвейера.

9.3.2 Колосники выполнены 2-х типоразмеров и устанавливаются в

рештаки в зависимости от фракции угля, которую необходимо получить.

9.3.3 Разгрузочные тетки устанавливаются – одна на приводе и две другие в соответствии с чертежом под рештаки с колосниками.

9.3.4 Натяжная станция состоит из рамы, в которую по направляющим заведен хвостовой барабан. Натяжение цепи производится двумя натяжными болтами.

9.3.5. Ходовые трапы предназначены для обеспечения безопасного прохода вдоль конвейера.

Ходовой мостик представляет собой металлоконструкцию, состоящую из трапов, перил и площадки обслуживания привода.

9.4.

9.5 Электрооборудование

9.5.1 Электрооборудование конвейера предназначено для пуска, а также для различного рода защит, блокировок и сигнализации, предусмотренных нормативно-техническими документами по технике безопасности и эксплуатации конвейеров.

9.5.2 Электрооборудование заводом-изготовителем конвейера не изготавливается, а приобретается у изготовителей. Аппаратурой управления конвейер комплектуется по дополнительному согласованию с Заказчиком.

9.5.3 Электрооборудование конвейера должно быть выбрано из условия максимального использования серийно-выпускаемой аппаратуры.

9.5.4 Электроснабжение конвейера должно осуществляться от электрической сети трехфазного тока напряжением 380В и частотой 50 Гц.

9.5.5 Электрическая схема конвейера должна предусматривать:

1) подачу предупредительного звукового сигнала по линии конвейера перед его пуском длительностью не менее 5 сек;

2) пуск конвейера кратковременным нажатием кнопки;

3) остановку конвейера, как с пульта управления, так и с блока управления;

4) отключение конвейера при коротком замыкании в цепях управления аппаратов;

5) аварийную остановку конвейера и экстренное прекращение пуска.

6) отключение конвейера при срабатывании различного рода защит;

7) различного рода защиты и блокировки, исключающие возможность запуска конвейера в аварийных режимах;

8) оперативную звуковую кодовую двухстороннюю сигнализацию, как при работающем, так и при неработающем конвейере;

9) звуковую и световую сигнализацию при отключении конвейера вследствие срабатывания защит, а также при аварийном отключении конвейера;

10) возврат схемы в исходное положение после оперативного отключения конвейера и готовность ее к следующему запуску;

11) ремонтно-наладочный режим управления конвейером;

12) контроль скорости цепи и контроль пробуксовки;

13) контроль целостности и исправности цепей аварийного отключения конвейера.

14) контроль состояния мест пересыпания груза осуществляется датчиком пересыпа;

9.5.6 Режимы работы конвейера

Электрической схемой конвейера должно быть предусмотрено управление конвейера в двух режимах работы:

1) работа конвейера при автоматизированном управлении (основной режим);

2) ремонтно-наладочный режим;

В режиме автоматизированного управления конвейер может работать как самостоятельная транспортная единица, так и в составе разветвленной конвейерной линии.

9.5.7 Пуск конвейера.

Перед включением конвейера должны быть выполнены следующие условия:

1) крышки в электроаппаратах должны быть закрыты и опломбированы;

2) фидерный автомат на распред. пункте должен быть включен;

3) разъединители и выключатели всех электроаппаратов должны быть включены;

4) должно быть проверено наличие напряжения в электроаппаратах по свечению указательных ламп;

9.5.8 Останов конвейера

Отключение конвейера осуществляется нажатием кнопки СТОП на пульте управления ПУ.

10 Маркировка

10.1 Все узлы и детали конвейера промаркированы в соответствии с номерами Спецификации (Приложение к договору) и монтируются в соответствии с чертежом общего вида КСК 1000/20.00.000 СБ

11 Монтаж конвейера

Подготовка к монтажу конвейера, доставка, монтаж и наладка приведены в

Инструкции по монтажу конвейера.

12 Наладка, монтажные испытания и регулирование

12.1 После окончания монтажа конвейера проверьте:

- 1) правильность монтажа цепи;
- 2) наличие и крепление ограждений;
- 3) правильность направления вращения электродвигателей приводной и натяжной станций;
- 4) работу приводной станции
- 5) уровень масла в редукторе,
- 6) правильность монтажа, настройки и регулирования электроаппаратуры;
- 7) наличие блокировок, предусмотренных электрической схемой и четкость их срабатывания.

12.2 Все выявленные отступления и дефекты монтажа должны быть устранены к моменту пробного пуска конвейера.

12.3 Произведите пробный пуск конвейера в ремонтно-наладочном режиме управления.

12.4 При стабильной работе конвейера следует оставить его на холостом ходу в течение часа, не прерывая наблюдения за: ходом цепи по рештакам; за работой привода; нагревом подшипниковых узлов барабана и редукторов (максимальная температура не должна превышать 70° С).

12.5 После пробного запуска и устранения выявленных неисправностей, конвейер готов к работе под нагрузкой.

13. Подготовка к работе и порядок работы

13.1 Опробование конвейера под нагрузкой произвести в ремонтно-наладочном режиме управления конвейером (необходимо постоянное присутствие ответственного лица у привода).

13.2 Во время опробования конвейера под нагрузкой постоянному наблюдению подвергается натяжная станция, движение цепи по трассе и, особенно, в местах загрузки и разгрузки.

13.3 После проведения опробования конвейера под нагрузкой и устранения выявленных недостатков, перевести управление конвейером в автоматический режим.

13.4 Эксплуатация конвейера должна производиться в соответствии с «Правилами эксплуатации конвейеров». При эксплуатации систематически контролировать его состояние.

13.5 Обслуживание конвейера в период его эксплуатации производится дежурными электрослесарями и рабочими, прошедшими обучение, изучившими устройство, правила техники безопасности и ухода за ним.

13.6 В течении всего времени эксплуатации конвейера, обслуживающий персонал должен заполнять всю прилагаемую документацию и формуляр. В обязательном порядке должен вестись журнал учета по замене масла и смазке узлов в соответствии с картой смазки и технологической картой обслуживания. Отсутствие журнала или его не заполнение, в случае выхода из строя узла конвейера, считается доказательством неправильной эксплуатации конвейера, что в свою очередь исключает какие либо претензии в адрес Изготовителя.

13.7 Перед началом работы выполняются все операции по ежесменному техническому обслуживанию, при этом:

- 1) проверьте правильность хода цепи;
- 2) замените гнутые скребки;
- 3) проконтролируйте натяжение цепи;
- 4) проверьте затяжку болтовых соединений
- 5) проверьте уровень масла в редукторе привода; не допускайте работу редуктора с марками масел не соответствующих требованиям технической документации.

14 Регламент технического обслуживания и текущего ремонта

14.1 Общие указания.

14.1.1 Техническое обслуживание и текущий ремонт необходимо выполнять в соответствии с требованиями настоящего руководства по эксплуатации.

14.1.2 Структура ремонтного цикла конвейера:

К – РО – РО – РО – Т – РО – РО – РО – Т – РО – РО – РО – К

ГДЕ: К – капитальный ремонт

РО – ежемесячный ремонтный осмотр

Т – текущий ремонт

Длительность в часах		
Ремонтного цикла	Между ремонтами	
	Т	РО
8640	2880	720

14.2 Указание конкретных мер безопасности.

14.2.1 При подготовке и проведении работ с конвейером должны быть соблюдены указания мер безопасности настоящего руководства и типовых инструкций по охране труда по профессии.

14.2.2 Перед проведением ремонтных работ конвейер должен быть остановлен и на пульте управления конвейера (линии) должен быть вывешен плакат: НЕ ВКЛЮЧАТЬ, РАБОТАЮТ ЛЮДИ.

14.2.3 При ремонтах конвейера запрещается:

- 1) перевозка людей и тяжелых предметов (например, двигателей, редукторов и т.п.);
- 2) пуск конвейера при отключенной сигнализации;
- 3) ремонт электрических соединений без дежурного электрика.

14.3 Обеспечение смазочными материалами.

14.3.1 Смазка составных частей конвейера производится в соответствии с картой смазки (приложение 1).

14.3.2 Для смазки конвейера следует применять рекомендуемую марку смазочного материала.

14.3.3 Необходимый объем пластичной смазки для заправки в подшипниковый узел определен при нормальных условиях эксплуатации (т.е. при отсутствии утечек смазки из корпуса, нормальной температуре узла, не превышающей +80°C, надлежащем качестве смазки и т.д.).

14.3.4 Конвейер поставляется с приводом с залитым маслом в редуктор; все подшипниковые узлы заполнены консистентной смазкой.

Перед наполнением маслом редукторов следует убедиться, что воздухоотводящие отверстия (пробки-воздушники) находятся в верхней части редуктора.

14.3.5 Запрещается наливать (набивать) масло сверх установленного уровня (установленной массы).

14.3.6 Перед вывертыванием пробок (сливных и заливных) место вокруг них необходимо очистить.

14.3.7 Заливку масла производить через воронку с сетчатым фильтром.

14.4 Регламент технического обслуживания и текущего ремонта.

14.4.1 Техническое обслуживание и ремонт комплектующих изделий, примененных на конвейере, необходимо производить в соответствии с требованиями их эксплуатационной документации.

14.4.2 Непланные текущие ремонты состоят из работ, заключающихся в поиске отказов и ремонтных работах по их устранению.

КАРТА СМАЗКИ КОНВЕЙЕРА

Наименование смазываемого механизма	При t = -40	При t = +50	Количество точек смазки	Способ смазки	Периодичность проверки и замены смазки
Редуктор	Согласно паспорта редуктора	Согласно паспорта редуктора	1	Заливка в картер	Согласно паспорта редуктора
Электродвигатель	Согласно паспорта Электродвигателя	Согласно паспорта Электродвигателя	2	шприц	Согласно паспорта Электродвигателя
Барабаны	Смазка УС-2	Смазка УС-2	2	шприц	1 раз в неделю пополнение 1 раз в 3 месяца

Перечень подшипников

Наименование	Условное обозначение подшипника	Количество подшипников, шт.
- Барабан приводной	№ 3619 ГОСТ 5721 № 319 ГОСТ 8338	2 2
- Барабан натяжной	№ 3612 ГОСТ 5721	2

16 Утилизация

Утилизация конвейера производится в соответствии с паспортом производственных отходов, имеющимся на предприятии и разработанным в соответствии с экологическим кодексом РК.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					