

РАЗДЕЛ
Охрана окружающей среды
к Плану горных работ
на участке запасов угля пласта К1 на бывшем шахтном поле
шахты Кировская Карагандинской области



Директор
ТОО «Көмір тау»

Ю.П. Огай

Руководитель
ИП «Eco-Logic»



Н.М. Головченко

Караганда 2020 год

АННОТАЦИЯ

Настоящие материалы Раздела охраны окружающей среды к Плану горных работ на участке запасов угля пласта К1 на бывшем шахтном поле шахты Кировская Карагандинской области выполнены в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Необходимость разработки проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» определена статьей 36 Экологического Кодекса Республики Казахстан: «Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения».

Основанием для составления настоящего Плана горных работ На участке запасов угля пласта К₁ на бывшем шахтном поле шахты Кировская Карагандинской области, Республики Казахстан, послужило *письмо от Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК №04-2-18/7847 от 28.11.2019г.*

Разработка запасов угля пласта К1 на бывшем шахтном поле шахты Кировская Карагандинской области производится впервые.

В соответствии с пп.11 п.11 раздела 3 Приложения 1 действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.15 г, промплощадка ТОО «Көмір тау» 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.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК и в соответствии с санитарной классификацией производственных объектов промплощадка ТОО «Көмір тау» относится к I категории.

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

1. определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;
2. выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

В данных материалах приведены следующие сведения:

- обзор состояния окружающей среды района размещения предприятия на существующее положение;
- общие сведения о предприятии;
- оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух (расчет выбросов загрязняющих веществ, предложение нормативов предельно-допустимых выбросов, обоснование размеров санитарно-защитной зоны);
- оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, объемов образования отходов производства и потребления);
- оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир;
- заявление об экологических последствиях.

Проведен программный расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при помощи программного комплекса «ЭРА», версия 2.0.

В проекте проведена комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на все сферы окружающей среды, в результате которой дана оценка низкой значимости.

В процессе работ эмиссии в атмосферу составят в 2021-2028 году:

Ед. изм	2021 г	2022 г	2023 г	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г.	2028 г.
---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------



т/год	62.7298	62.7576	62.7537	62.7368	57.885	57.885	57.8854	57.8709
-------	---------	---------	---------	---------	--------	--------	---------	---------

В результате деятельности предприятия образуются отходы производства и потребления, общий объем образования отходов: в 2020 г составит 4685312т/год, в 2021 г. – 6298994 т/год, в 2022 г. - 6423112т/год, 2023г. - 6372679т/год, 2024 год – 6396827 т/год, 2025 г. - 6469119 т/год, 2026 г. – 6222987 т/год.

Сброс воды на период 2021 -2028 г. – не будет.

Исполнитель (проектировщик): ИП «Eco-Logic» Головченко Н.М., Республика Казахстан, 100000, г. Караганда, ул. Жамбула, 1, тел/факс: 93-23-30.

Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является государственная лицензия №02187Р от 21.07.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.



ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
ОГЛАВЛЕНИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	10
2.1 Характеристика района размещения предприятия	Ошибка! Закладка не определена.
2.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	11
2.3 Геология	14
2.4 Подземные воды.....	16
2.5 Почвенный покров и почвы	Ошибка! Закладка не определена.
2.6 Растительность	Ошибка! Закладка не определена.
2.7 Животный мир.....	Ошибка! Закладка не определена.
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	19
3.1 Существующее состояние горных работ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.2 Горнотехнические условия разработки месторождения	19
3.1.3 Границы и параметры карьера	19
3.1.4 Производительность предприятия и календарный план развития горных работ	20
3.1.5 Режим работы карьера	20
3.1.6 Вскрытие и разработка	23
3.1.7 Выемочно-погрузочные работы.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.8 Карьерный транспорт.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.9 Отвалообразование	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.10 Дробильно-сортировочная установка	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.11 Теплоснабжение	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.12 Склад ГСМ.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1.13 Механический цех.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.2 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы.....	27
3.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	31
3.4 Перспектива развития предприятия	31
3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	31
3.6 Сведения о залповых выбросах предприятия.....	33
3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ	33
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета ПДВ	33
3.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ.....	42
3.10 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ	42
3.10.1 Параметры расчета уровня загрязнения атмосферы.....	42
3.10.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	42
3.11 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ).....	46
3.12 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны	50
3.13 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....	50
3.14 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	50
3.15 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	51
3.16 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.....	52
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	57
4.1 Гидрогеология	57
4.2 Гидрография и гидрология.....	57
4.3 Водохозяйственная деятельность	57
4.4 Расчет нормы ПДС.....	Ошибка! Закладка не определена.
4.5 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы	60
4.6 Мониторинг водных ресурсов	60
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	62
5.1 Геологическое строение месторождения.....	62
5.2 Почвы	62
5.3 Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	63



5.4 Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель.....	63
5.5 Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров.....	64
5.6 Мониторинг воздействия на почвы.....	64
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	66
7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	67
7.1 Описание отходов и расчет нормативов образования.....	67
7.2. Оценка уровня загрязнения окружающей среды	68
7.3 Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха.....	Ошибка! Закладка не определена.
7.4 Оценка уровня загрязнения почв.....	Ошибка! Закладка не определена.
7.5 Оценка уровня загрязнения подземных вод	Ошибка! Закладка не определена.
7.6 Вскрышная порода.....	69
7.7 Отработанные люминесцентные лампы	69
7.8 Отработанные аккумуляторы.....	Ошибка! Закладка не определена.
7.9 Промасленные отходы (отработанные замасленные фильтры).....	Ошибка! Закладка не определена.
7.10 Отработанные масла	Ошибка! Закладка не определена.
7.11 Использованные шины	Ошибка! Закладка не определена.
7.12 Огарки сварочных электродов	Ошибка! Закладка не определена.
7.13 Промасленная ветошь	Ошибка! Закладка не определена.
7.14 Лом абразивных кругов	Ошибка! Закладка не определена.
7.15 Лом черных металлов	Ошибка! Закладка не определена.
7.16 Коммунальные отходы (ТБО).....	69
7.17 Золошлак.....	70
7.18 Программа управления отходами.....	70
7.19 Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления	72
7.20 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду	72
7.21 Мониторинг обращения с отходами.....	74
8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ.....	75
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	77
9.1 Растительность	77
9.2 Животный мир.....	77
9.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	78
9.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир	78
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	79
10.1 Социально-экономическая сфера	79
10.3 Оценка влияния на экономическую среду.....	80
10.4 Информированность населения.....	80
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	81
11.1 Обзор возможных аварийных ситуаций	81
11.2 Прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение.....	82
11.3 Оценка риска аварийных ситуаций	82
11.4 Мероприятия по снижению экологического риска.....	82
12. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	83
12.1 Платежи за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу.....	83
12.1.1 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от стационарных источников.....	83
12.1.2 Расчет платежей за размещение отходов на 2020 г.	84
12.1.3 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от передвижных источников.....	84
12.2 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды	84
13. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	86
14. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	91
15. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ.....	93
15.1 Ликвидационный фонд.....	96
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	98
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ.....	99



ВВЕДЕНИЕ

Основанием для составления настоящего Плана горных работ На участке запасов угля пласта К1 на бывшем шахтном поле шахты Кировская Карагандинской области, Республики Казахстан, послужило письмо от Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК №04-2-18/7847 от 28.11.2019г.

План предусматривает промышленную добычу угля открытым способом с запасами, утвержденными Протоколом ГКЗ РК №1539 от 20 августа 2015 г.

Раздел ООС к Плану горных работ на участке запасов угля пласта К1 на бывшем шахтном поле шахты Кировская Карагандинской области оформлен в соответствии с Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду (Приказ Министра ООС РК от 28.06.2007 г №204-П) и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей второй стадии проведения ООС – «Охрана окружающей среды».

Заказчиком раздела ООС является ТОО «Көмір тау», объектом исследования является месторождение угля пласта К1 на бывшем шахтном поле шахты Кировская Карагандинской области.

В административном отношении участок расположен на территории Октябрьского района города Караганды, между Пришахтинской автобазой на западе и складскими помещениями на востоке. В 50 метрах от участка проходит автомобильная магистраль Пришахтинск-Караганда, а в 600м и 300 м - ст. Углесборочная и АБК шахты Кировская.

Горный отвод участка шахта Кировская расположен в центральной части Промышленного района Карагандинского угольного бассейна. К данному времени угли пласта К₁ в технических границах поля шахты в основном отработаны, за исключением запасов на выходе пласта от дневной поверхности до глубины 50 м.

Проектом предусматривается:

- специальный комплекс сооружений на разрезе;
- автомобильные дороги (постоянные и временные);
- склад готовой продукции;
- другие инженерные коммуникации, необходимые для эффективной отработки угля на месторождении.

Сроки начала и окончания эксплуатации: 2021 – 2028 год.

Режим работы предприятия месторождения запасов угля пласта К₁ на бывшем шахтном поле шахты Кировская – круглогодичный, 360 дней в году, непрерывная рабочая неделя, две смены по 11 часов в сутки.

Производственная мощность предприятия составит 54,15 тыс. тонн угля в год. Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горно-транспортного оборудования.

Перечень нормативной документации, используемой при разработке, раздела ОВОС:

При выполнении оценки воздействия проектируемых мероприятий на компоненты окружающей среды в качестве руководящих нормативных документов используются следующие:

1. Инструкция по проведению оценки на окружающую среду. №204-П от 28.06.07 г;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. К приказу и.о. министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 11 декабря 2013 года №379;
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.;
4. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Алматы: Минэкобиоресурсов, Казмеханобр, 1995;



5. РНД 03.0.0.2.01-96. Классификатор токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан. Алматы: Минэкобиоресурсов, Казмеханобр, 1996;

6. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100-п;

7. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Постановление Правительства Республики Казахстан от 3 февраля 2012 года № 202);

8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 22 мая 2015 года №237.

Основной производственной деятельностью ТОО «Көмір тау» является добыча угля пласта К1.

Согласно статье 35 главы 6 Экологического Кодекса Республики Казахстан, «оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан».

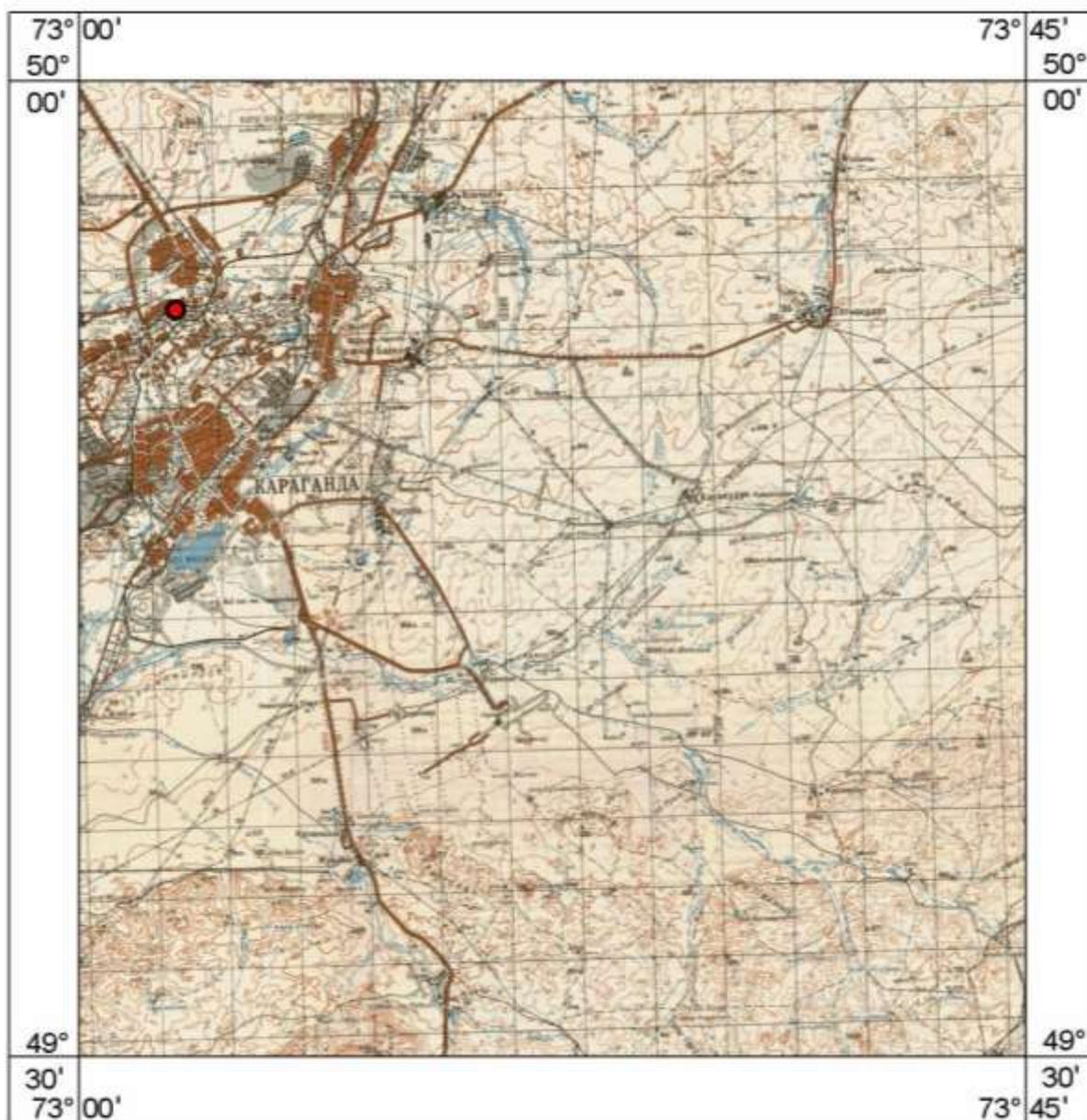
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В административном отношении участок расположен на территории Октябрьского района города Караганды, между Пришахтинской автобазой на западе и складскими помещениями на востоке. Вблизи от участка проходит автомобильная магистраль Пришахтинск-Караганда, а в 600 м и 300 м - ст. Углесборочная и АБК шахты Кировская.

Горный отвод участка шахты Кировская расположен в центральной части Промышленного района Карагандинского угольного бассейна. К данному времени угли пласта К₁ в технических границах поля шахты в основном отработаны, за исключением запасов на выходе пласта от дневной поверхности до глубины 50 м.

Обзорная карта района

Масштаб 1:200 000



месторождения запасов угля пласта К₁ на бывшем шахтном поле шахты Кировская

Рисунок 1. Обзорная карта расположения месторождения запасов углей пласта К₁



Границами горного отвода участка являются:

- на севере: выход пласта К1 под наносы с учетом разноса бортов карьера и выездной траншеи;
- на юге: абсолютная отметка +500м;
- глубина максимальная 40м.

С востока участок ограничен складскими помещениями, с запада-- Пришахтинской автобазой.

Площадь испрашиваемого горного отвода - 18,02 га.

Координаты угловых точек испрашиваемого горного отвода приведены в таблице.

Географические координаты угловых точек участка

№ точки	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минут	секунд	градус	минут	секунд
1	49	52	35,8	73	04	21,4
2	49	52	43,1	73	04	24,2
3	49	52	47,2	73	04	49,3
4	49	52	38,5	73	04	58,4
5	49	52	34,1	73	04	22,6

Площадь участка - 18,02 га



2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1 Краткая история разведки участка

Специальные работы по детальной разведке угольного пласта K_1 в зоне его выхода на поверхность, в пределах шахтного поля, не проводились. Данные о качестве угля отмечались и документировались попутно, при разведке нижележащих угольных пластов ашляриксской свиты.

Первые геологоразведочные работы на участке проводились в 1930-34 годы, в период общей предварительной разведки Промышленного участка, с целью выяснения его перспективности.

В 1938 году Каргеолбюро производило разведку поля бывшей шахты 6-Новая. Были пробурены скважины 233, 234, 235, 239.

В 1942-43 годах, в период детальной разведки ш. п. 74, 75, на площади участка были пробурены скважины 789, 790, 802, 804, 809, 829, 841, 846, 857, 860.

При проведении детальной разведки 1957-1959 г. (ш. п. 73бис-75бис) на оцениваемом участке было пробурено 20 скважин.

В 1968-1972 годах была проведена разведка пластов а5-а12 шахты «Ашлярикская». При этом были пробурены и частично опробованы пласты нижней группы карагандинской свиты K_3 , K_2 и K_1 .

В этот период на участке пробурено 8 скважин. При целевой разведке 1976 года на участке пробурено ещё 24 скважины общим объемом 4548 п.м.

В 1987 году ПО «Карагандауголь» рассмотрела материалы подсчета запасов каменного угля, представленные экспедицией «Карагандауглеразведка».

Пласт K_1 , в пределах шахтного поля до горизонта 500 м, вскрыт 14-ю скважинами. Из них пять, на проектируемом участке. Сведений, полученных во время исследования этих пяти скважин вполне достаточно для планирования добычи угля открытым способом на проектируемом участке, при постоянном контроле качества в процессе добычи угля.

2.2 Горно-геологические условия

Горно-геологические условия разработки пластов шахтного поля изучались применительно к подземному способу, следовательно, физико-механические свойства углей и вмещающих их пород охарактеризованы по породам, залегающим ниже горизонта 500 м, т. е. ниже проектного контура участка «Айсер». При этом установлено, что наибольшей прочностью обладают песчаники (400-500 кг/см²), для алевролитов характерно значительное колебание прочности (150-400 кг/см²), а аргиллиты, непосредственно слагающие кровлю и почву угольного пласта, обладают незначительной прочностью (100-200 кг/см²). Временное сопротивление растяжению пород также уменьшается от песчаников (20-40 кг/см²) к аргиллитам (10-20 кг/см²). В этом же порядке изменяются плотности (истинная, соответственно, 2,77 и 2,68 г/см³, кажущаяся 2,47 и 2,40 г/см³). Влажность и пористость пород возрастают от песчаников (соответственно 10 и 10%) к аргиллитам 12 и 14%). Влагостойкость неодинакова: аргиллиты легко размокаемые, песчаники – трудно и весьма трудноразмокаемые.

Породы кровли и почвы пласта в зоне выветривания и переходной зоне к первичным породам от дневной поверхности до глубины 35-45 м постепенно из суглинков переходят в плотные полускальные породы.

Ниже приводится примерный вертикальный разрез участка до горизонта 500 м по физико-механическим показателям.

Угольные пласты шахтного поля до глубины 50-55 м негазоносные, находятся в зоне естественного выветривания метана. Угли пласта K_1 относятся к категории «несклонные» к самовозгоранию. Угольная пыль при ведении горных работ невзрывоопасная.

Физико-механические показатели пород

Интервал глубин: от-до, м	Наименование породы	Плотность γ , кг/см ²	Коэффициент крепости f	Сцепление, МПа	
				в куске	в массиве
0-18	Глины коры выветривания	1,5-1,7	0,6-1,5	0,03-0,3	0,01-0,1
18-40	Полускальные породы	2-2,5	1,2-1,5	0,3-4,0	0,1-0,55

2.3 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка очень простые. Все горные выработки пласта пройдены ниже контура участка, они практически сухие. Гипотетические катастрофические ливневые осадки, при кратковременном выпадении годового количества (около 250 мм) на площадь максимального разноса бортов карьера на завершающем этапе (700x270м), не окажет существенного влияния на добычные работы. Следовательно, мероприятия по дренажу при добыче не предусматриваются.

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

Согласно СНиП 2.04-01-2017 «Строительная климатология», Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне IIIа. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8 град. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,8 °С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6 °С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0 °С длится от 198 до 223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и годовая температуры представлены в таблице 2.1, рисунок 2.1.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Таблица 2.1

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,5	-14,2	-7,7	4,6	12,8	18,4	20,4	17,8	12,0	3,2	-6,3	-12,3	2,9



Рисунок 2.1 Среднемесячная температура воздуха (°C)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах, что показано в таблице 2.2, рисунок 2.2.

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

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Таблица 2.2

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



Рисунок 2.2 Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

Климат города Караганды засушливый, резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха, как в течение суток, так в течение года, сильными и довольно сухими ветрами, что обусловлено удаленностью региона от значительных водных пространств, а также свободным доступом сухого субтропич. воздуха пустынь и холодных арктических масс.

Среднегодовая температура воздуха равна +2,9°C. средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) составляет +20,4°C, самого холодного (январь) –16,9°C.

Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 228 мм. Распределение осадков по временам года неравномерное, максимум приходится на май, минимум – на сентябрь.



Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 86 – 150 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта, и не превышает 5-10 см. Среднее количество дней с туманом – 37, число дней сильной бури – 16,7.

Максимальная скорость ветра достигает 25 м/сек. Преобладающим направлением ветра является юго-юго-восточное, с повторяемостью 25 %.

Глубина промерзания грунта 2,5 м.

В последние десятилетия отмечается некоторое повышение сухости воздуха. При практически неизменных среднемноголетних значениях слоя осадков, возрастают температура воздуха и дефицит влажности.

Радиационный баланс. Число ясных дней в году (по общей облачности) составляет 120. Наибольшая облачность отмечается чаще в холодное полугодие. Летом вероятность ясных дней около 50%.

Суммарный приток солнечной радиации за год 110 ккал/см², на долю рассеянной радиации приходится около 45 ккал/см². Величина альбедо в теплый период 20-28%, зимой- до 70%. Суммарная годовая величина радиационного баланса- 40 ккал/см².

Метеорологические характеристики атмосферы территории города приведены в таблице 2.3.

Метеорологические характеристики района расположения

Таблица 2.3

Характеристика	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	+28,7
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т°С	-20,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	13
В	13
ЮВ	12
Ю	16
ЮЗ	23
З	9
СЗ	6
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения котрой составляет 5%, м/с	12



Ветер. Средняя годовая скорость ветра 4,5 м/с. Зимой преобладают юго-западные ветры, в теплое время – северо-восточные. Наиболее сильные ветры, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. В среднем с метелью бывает 34 дня, с пыльной бурей – 21.

При снежных бурях, которые бывают по 5-10 раз ежегодно, скорость ветра обычно превышает 20 м/с. За год отмечается в среднем 52 дня с сильным ветром (не менее 15 м/с). На метеостанции зафиксированы: максимальная скорость (по флюгеру) 40 м/с, порывы (по анерумбометру) – 45 м/с. Максимальные расчетные скорости ветра: возможная 1 раз за 10 лет – 35 м/с, за 20 лет- 37 м/с.

Снежный покров. Несмотря на меньшую долю зимних осадков в их годовой сумме, снежные запасы обычно играют главную роль в формировании естественного поверхностного стока.

Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем во второй декада ноября, продолжительность его залегания 150 дней. Сход снега отмечается в конце первой декады апреля. Самые ранние сроки – вторая декада марта, самые поздние – начало мая. Сильные дожди в период весеннего снеготаяния, как правило, вызывают прохождение максимальных расходов в гидрографической сети.

Наибольшая высота снежного покрова в среднем 25 см, максимальная – 52 см. Средние наибольшие запасы воды в снеге 78 мм, абсолютный максимум – 175 мм.

Испарение. В условиях засушливого климата рассматриваемой территории на испарение расходуется большая часть выпадающих осадков. Суммарное годовое испарение с поверхности почвы составляет примерно 300 мм, из них более половины приходится на апрель – июнь. Это определяется главным образом весенними влагозапасами в почве и количеством атмосферных осадков. В июле испарение обычно не превышает величины осадков. В августе- октябре, вследствие уменьшения притока солнечной радиации и прекращения вегетации растений суммарное испарение уменьшается, и осадки идут на накопление влаги в почве. За зиму испаряется в среднем 33мм. Возможное годовое испарение с почвы при достаточном количестве почвенной влаги может быть весьма близким к значениям испарения с водной поверхности.

Рассчитанный для условий г. Караганды и области средний слой годового испарения с поверхности воды за многолетний период составляет 735 мм.



2.4 Качество углей и их технологические свойства

Угли пласта K_1 характеризуются очень трудной обогатимостью. Выход концентрата плотностью фракции менее $1,4 \text{ г/см}^3$ составляет 33,5-42,9% с зольностью 14,6-16,5%. Очень трудная обогатимость углей и высокая зольность определяют их использования в качестве энергетического топлива. Угли пласта относятся к марке К по ГОСТ 25543-88.

Содержащиеся в угле металлические микрокомпоненты и вмещающие угольный пласт породы промышленного значения не имеют. По содержанию токсичных и потенциально токсичных компонентов угли пласта K_1 относятся к экологически безопасному топливу.

2.4.2 Качество углей пласта K_1 .

Представительность керновых проб определяется выходом керна и его состоянием. Поэтому при оценке качества углей по керновым пробам обычно не учитывались: 1) структура пласта с выходом керна менее 60%; 2) пробы, представленные перетертым углем, если они дают явно завышенные значения зольности в сопоставлении со смежными выработками.

Расчет средних показателей качества углей произведен по представленным структурным колонкам. Расчет средней зольности угольной массы и товарного угля по скважинам проведен методом средневзвешенного из значений зольности, мощности и объемного веса.

Объемный вес углей и породных прослоев при расчете средней зольности принимался по данным, полученным по керновым пробам. Остальные параметры (W_a , V_g , $Scob$, P_c , $Q_{гб,У}$), которые являются довольно постоянными, определялись методом среднеарифметического. **Объемный вес пласта K_1 составляет $1,53 \text{ т/м}^3$. Объемный вес породы $1,8-2,4 \text{ м}^3/\text{т}$.**

Подсчет запасов угля пласта K_1 для открытой отработки выполнен на участке поля шахты Кировская, находящемся вне технических границ всех смежных шахт.

При подсчете запасов угля по аналогии с действующими разрезами Карагандинского угольного бассейна приняты следующие оценочные показатели:

- минимальная мощность угольного пласта простого и сложного строения $0,9\text{м}$;
- предельный граничный коэффициент вскрыши – $10\text{м}^3/\text{т}$.
- угол откоса бортов разреза по четвертичным отложениям 30° , по породам карбона – 45° .

Пласт K_1 по мощности и строению является относительно выдержанным, но в результате засорения зольность его выше кондиционной (35%). Запасы по пласту K_1 отнесены к категории забалансовых.

Расчет средней мощности пласта K_1 приведен в таблице.

Расчёт средней мощности пласта

категория запасов	№скважины	Общая мощность пласта, м	Подсчетная мощность, м	Угол падения,град
1	2	3	5	6
Забалансовые	5567	4,8	4,05	10
	5880	5,17	3,68	10
	5875	4,78	3,28	10
	15183	3,2	2,8	-
Среднее		4,49	3,45	10

В границы подсчета запасов указанных пластов включены запасы выше горизонта 500 м и примыкающие к нему снизу запасы площади технологических выработок; они прежде были списаны с баланса.

Для подсчета запасов угля пласта К1 были приняты следующие величины по зольности, мощности, влажности и объемной массы (кажущейся плотности).

Подсчет величин зольности, мощности, влажности и объемной массы

Принадлежность запасов	Средняя зольность, %		Предел-ная зольность, %	Наименьшая мощность пласта, м	Влага рабочая, %	Кажущаяся плотность, т/м ³	
	горной массы	угольной массы				горной массы	угольной массы
Балансовые	33,1	29,0	35	0,9	5,1	1,58	1,53
Забалансовые	38,1	31,4	40	0,5	5,1	1,63	1,56

Таблица подсчета запасов угля для открытой отработки

Марка угля	№ блока категория запасов	Площадь блока, м ²	Угол падения, градус	Секанс угла падения	Истинная площадь блока, тыс. м ²	Подсчитанная мощность пласта, м	Принимаемая плотность угля, т/м ³	Производительность пласта	Запасы угля, тыс. т	Коэффициент для подсчета товарного угля	Запасы товарного угля, тыс. т
Пласт К1											
КСВ	1С ₁	180037	11	1,0187	180,0	3,45	1,53	6,0435	768,2	1,08	829,6

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера, границ горного отвода. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования (НТП), Правилами технической эксплуатации (ПТЭ) и Правилами безопасности (ПБ).

Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку объемов полезного ископаемого согласно техническому заданию, в контуре Горного отвода.

Основные технико-экономические показатели по разрезу приведены в таблице.

Основные технико-экономические показатели по разрезу

№№ пп	Параметры и показатели	Единица измерения	Разрез
1	2	3	4



1	Размеры карьера:		
	длина по поверхности	м	625
	ширина по поверхности	м	250
	абсолютная отметка дна		500
	максимальная глубина	м	40
2	Угол наклона погашенных бортов в предельном положении	град.	38
4	Высота уступа на момент погашения Спаренных уступов	м	10
		м	20
5	Ширина берм безопасности	м	5
6	Ширина транспортных берм		
		м	8
	-однополосные		15
	-двухполосные		
7	Руководящий уклон авто съезда	%	0,08
8	Объем горной массы в карьере	тыс.м ³	3979
9	Геологические запасы место-рождения – всего	тыс. т	757
10	Потери	%	19,3
11	Засорение	%	0
12	Годовая мощность по добыче	тыс. т	54,15
13	Погашенные запасы	тыс. т	433
14	Эксплуатационные запасы	тыс. т	503,43
		тыс. т	349,43
		тыс. т	154
15	Объем вскрыши	тыс.м ³	3504,64
16	Объем эксплуатационной вскрыши.	тыс.м ³	4062,57
17	Эксплуатационный коэффициент вскрыши	м ³ / т	9,07

Настоящим проектом режим горных работ рассматривает временной промежуток с 2021 г. по 2028 г. включительно (отработка балансовых запасов).

Проектная мощность разреза планируется 54,15 тыс.т угля в год. Освоение проектной мощности в 2021г.(1-й год)

Производительность при полном освоении проектной мощности разреза приведена в таблице.

Производительность разреза по углю.

№ПП	Наименование	Ед.изм	Показатели производительности
1	Годовая	т	54140
2	Суточная	т	148
3	Сменная	т	74

Исходя из объема промышленных запасов, задания на проектирование и годовой производительности, срок отработки карьера составит – 8лет.

Календарный график горных работ 2021-2028гг

Наименование	Ед. изм	Всего	Годы отработки								
			1	2	3	4	5	6	7	8	



			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Балансовые запасы										
Погашенные запасы	тыс. т	433,00	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	53,95
	м.куб	283,01	35,39	35,39	35,39	35,39	35,39	35,39	35,39	35,26
Засорение	тыс. т	0	0	0	0	0	0	0	0	0
потери	тыс. т	83,57	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,42
Эксплуатационные запасы	тыс. т	349,43	43,70	43,53						
Забалансовые запасы										
Погашенные запасы	тыс. т	154,00	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25
	м.куб	98,72	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34
Засорение	тыс. т	14,94	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
потери	тыс. т	14,94	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
Эксплуатационные запасы	тыс. т	154,00	19,25							
Вскрышные породы										
вскрыша	тыс. м	4062,57	507,9	507,9	507,9	507,9	507,9	507,9	507,9	507,3
(в.т.ч ГКР)	тыс. м	98,40	98,4							
(в.т.ч ПРС)	тыс. м	27,88	5,21	8,55	8,06	6,06				
Горная масса	тыс. м	4444,29	555,6	554,9						

Режим горных работ, в соответствии с заданием на проектирование, принимается круглогодичный с непрерывной рабочей неделей, круглосуточный с продолжительностью смены 11 часов, с вахтовой организацией труда.

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Един.измерения	Показатели
Количество дней в течение года	суток	365
Количество рабочих дней в неделе	суток	7
Количество вахт в течение месяца	вахт	2
Количество рабочих смен в течение суток:		
на вскрышных работах	смен	2
на добычных работах	смен	2
Продолжительность смены	часов	11

Горно-геологические условия залегания угольного пласта – угол падения 10^0 и мощность пласта 3,2-5,17 м, протяженность поля разреза по простиранию 535 м, по падению – 180м, predeterminedили применение транспортной системы разработки с вывозом вскрыши на внутренний отвал с частичным вывозом на внешний отвал пустой породы автомобильным автотранспортом.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1.2 Горнотехнические условия разработки месторождения

Горно-геологические условия разработки пластов шахтного поля изучались применительно к подземному способу, следовательно, физико-механические свойства углей и вмещающих их пород охарактеризованы по породам, залегающим ниже горизонта 500 м, т. е. ниже проектного контура участка «Айсер». При этом установлено, что наибольшей прочностью обладают песчаники (400-500 кг/см²), для алевролитов характерно значительное колебание прочности (150-400 кг/см²), а аргиллиты, непосредственно слагающие кровлю и почву угольного пласта, обладают незначительной прочностью (100-200 кг/см²). Временное сопротивление растяжению пород также уменьшается от песчаников (20-40 кг/см²) к аргиллитам (10-20 кг/см²). В этом же порядке изменяются плотности (истинная, соответственно, 2,77 и 2,68 г/см³, кажущаяся 2,47 и 2,40 г/см³). Влажность и пористость пород возрастают от песчаников (соответственно 10 и 10%) к аргиллитам 12 и 14%). Влагостойкость неодинакова: аргиллиты легко размокаемые, песчаники – трудно и весьма трудноразмокаемые.

Породы кровли и почвы пласта в зоне выветривания и переходной зоне к первичным породам от дневной поверхности до глубины 35-45м постепенно из суглинков переходят в плотные полускальные породы.

Ниже приводится примерный вертикальный разрез участка до горизонта 500 м по физико-механическим показателям.

Угольные пласты шахтного поля до глубины 50-55 м негазоносные, находятся в зоне естественного выветривания метана. Угли пласта К1 относятся к категории «несклонные» к самовозгоранию. Угольная пыль при ведении горных работ невзрывоопасная.

Физико-механические показатели пород

Интервал глубин: от-до, м	Наименование породы	Плотность γ , кг/см ²	Коэффициент крепости f	Сцепление, МПа	
				в куске	в массиве
0-18	Глины коры выветривания	1,5-1,7	0,6-1,5	0,03-0,3	0,01-0,1
18-40	Полускальные породы	2-2,5	1,2-1,5	0,3-4,0	0,1-0,55

3.1.3 Границы и параметры карьера

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера, границ горного отвода. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования (НТП), Правилами технической эксплуатации (ПТЭ) и Правилами безопасности (ПБ).

Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку объемов полезного ископаемого согласно техническому заданию, в контуре Горного отвода.

Основные технико-экономические показатели по разрезу приведены в таблице.

Основные технико-экономические показатели по разрезу

№№ пп	Параметры и показатели	Единица измерения	Разрез
1	2	3	4



1	Размеры карьера:		
	длина по поверхности	м	625
	ширина по поверхности	м	250
	абсолютная отметка дна		500
	максимальная глубина	м	40
2	Угол наклона погашенных бортов в предельном положении	град.	38
4	Высота уступа на момент погашения Спаренных уступов	м	10
		м	20
5	Ширина берм безопасности	м	5
6	Ширина транспортных берм		
		м	8
	-однополосные		15
	-двухполосные		
7	Руководящий уклон авто съезда	%	0,08
8	Объем горной массы в карьере	тыс.м ³	3979
9	Геологические запасы место-рождения – всего	тыс. т	757
10	Потери	%	19,3
11	Засорение	%	0
12	Годовая мощность по добыче	тыс. т	54,15
13	Погашенные запасы	тыс. т	433
14	Эксплуатационные запасы	тыс. т	503,43
		тыс. т	349,43
		тыс. т	154
15	Объем вскрыши	тыс.м ³	3504,64
16	Объем эксплуатационной вскрыши.	тыс.м ³	4062,57
17	Эксплуатационный коэффициент вскрыши	м ³ / т	9,07

3.1.4 Производительность предприятия и календарный план развития горных работ

Объем добычи и вскрышных пород по годам указаны в таблице 3.4.

3.1.5 Режим работы карьера

Режим горных работ, в соответствии с заданием на проектирование, принимается круглогодичный с непрерывной рабочей неделей, круглосуточный с продолжительностью смены 11 часов, с вахтовой организацией труда.

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Един.измерения	Показатели	
Количество дней в течение года	суток	365	
Количество рабочих дней в неделе	суток	7	
Количество вахт в течение месяца	вахт	2	
Количество рабочих смен в течение суток:			
	на вскрышных работах	смен	2
	на добычных работах	смен	2
Продолжительность смены	часов	11	



Календарный план разработки месторождения

Таблица 3.4

Наименование		Ед. изм	Всего	Годы отработки							
				1	2	3	4	5	6	7	8
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Балансовые запасы											
Погашенные запасы		тыс. т	433,00	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	53,95
	м.куб		283,01	35,39	35,39	35,39	35,39	35,39	35,39	35,39	35,26
Засорение		тыс. т	0	0	0	0	0	0	0	0	0
потери		тыс. т	83,57	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,42
Эксплуатационные запасы		тыс. т	349,43	43,70	43,70	43,70	43,70	43,70	43,70	43,70	43,53
Забалансовые запасы											
Погашенные запасы		тыс. т	154,00	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25
	м.куб		98,72	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34
Засорение		тыс. т	14,94	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
потери		тыс. т	14,94	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
Эксплуатационные запасы		тыс. т	154,00	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25
Вскрышные породы											
вскрыша		тыс. м	4062,57	507,9	507,9	507,9	507,9	507,9	507,9	507,9	507,3
(в.т.ч ГКР)		тыс. м	98,40	98,4							
(в.т.ч ПРС)		тыс. м	27,88	5,21	8,55	8,06	6,06				
Горная масса		тыс. м	4444,29	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	555,6	554,9

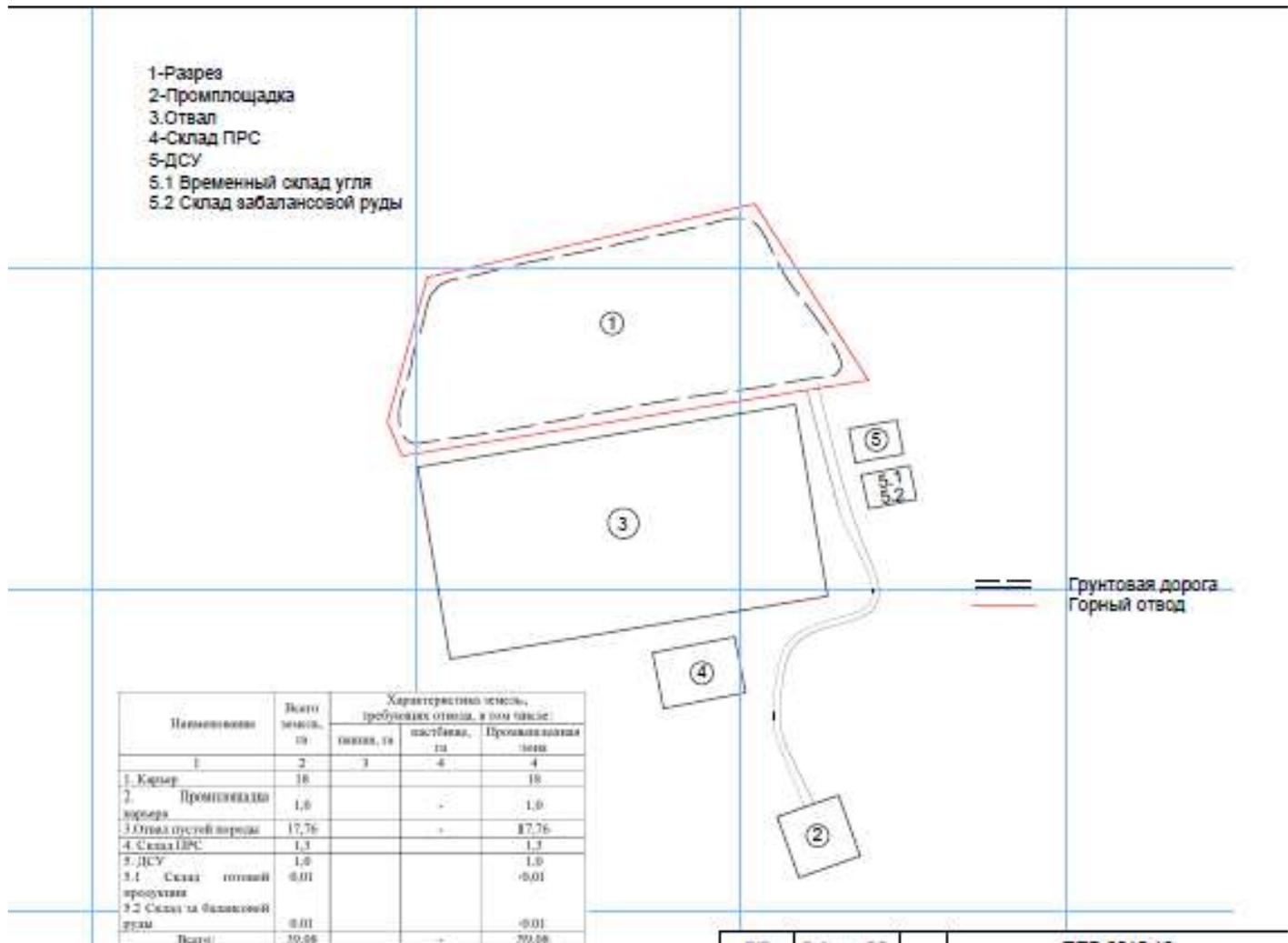


Рис. 3.1 - План расположения площадок карьера и отвала

3.1.6 Вскрытие и разработка

Система разработки

Горно-геологические условия залегания угольного пласта – угол падения 10^0 и мощность пласта 3,2-5,17 м, протяженность поля разреза по простиранию 535 м, по падению – 180м, предопределили применение транспортной системы разработки с вывозом вскрыши на внутренний отвал с частичным вывозом на внешний отвал пустой породы автомобильным автотранспортом.

Масштабы предстоящих работ по пустым породам и ПИ, их прочностные характеристики, обуславливают использование на выемочно-погрузочных работах экскаваторов Hitachi ZX330 (обратная лопата) с вместимостью ковша 1,86 м.куб. на добычных и вскрышных работах (2 шт). С высотой вскрышных и добычных уступов 10м, с 2-мя 5-ти метровыми подступами.

Высоты вскрышных и добычных уступов, указанные выше, соответствуют нормам технологического проектирования для принятого горного и транспортного оборудования.

Для выполнения планировочных работ в разрезе намечается использовать бульдозер типа Бульдозер Shantui SD32.

Перечень основного горного оборудования

№ПП	Тип оборудования	Количество
1	Hitachi ZX330	2
2	a/c HOWO	5
3	Shantui SD22	1
4	ZL-50	2

Добычные работы

Настоящим проектом принята схема отработки угля горизонтальными слоями с развитием горных работ по направлению от почвы пласта к кровле.

Добычные работы выполняются экскаватором Hitachi ZX330 (типа обратная лопата, с емкостью ковша 1.86 м3)

Транспортировка угля осуществляется автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25т.

Отработка угольного пласта предусматривается уступом в 10м, с 5-ти метровыми подступами. Ширина заходки равна 5м.

Внутрипластовые прослои небольшой мощности и подлежат селективной выемке.

Угол рабочего откоса принят равным 50^0 .

Ширина рабочей площадки составит 20м.

Вскрышные работы

Разработка вскрышных пород предусматривается отдельная, т.е. плодородно растительный слой (ПРС), пустая порода разрабатываются и складироваться по отдельности.

Отработка вскрышной породы производится гидравлическим экскаватором Hitachi ZX330 (типа обратная лопата с объемом ковша 1,86 м3)

Транспортировка породы осуществляется автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25т на внешний и внутренний отвалы.

Породы содержащие угольные прослои обрабатываются одноковшовыми экскаваторами, вывозится автосамосвалами как во внутренний, так и во внешний отвалы. Этим обеспечивается смешивание пород, содержащих горючую массу с инертными породами внешней вскрыши, с целью предотвращения возгорания.



Высота породных уступов принята исходя из рабочих параметров экскаватора. Ширина заходки 10м. Угол откоса рабочего уступа 500.

Ширина рабочей площадки 25м, минимальной 20м.

Отработка ПРС осуществляется бульдозером Shantui SD32. Бульдозер срезает ПРС и сталкивает его в навалы, а затем производится их погрузка фронтальным погрузчиком ZL-50 в автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25 т и далее транспортируется на склад ПРС.

Выемочно-погрузочные работы

Настоящим проектом предусматривается использование на выемочно- погрузочных работах экскаватор Hitachi ZX330 (типа обратная лопата с объемом ковша 1,86 м³ - 2 шт). Принятое в проекте выемочно-погрузочное оборудование по своим техническим характеристикам в полной мере удовлетворяет условиям экскавации пород и угля.

Параметры рабочих площадок при размещении экскаваторов типа Hitachi ZX330 и большегрузных автосамосвалов типа HOWO грузоподъемностью 25т.

Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозерами.

Расчетами принят 1 бульдозер.

На участке ДСУ предусмотрено 1 (один) фронтальных погрузчика ZL-50.

Для отгрузки угля со склада готовой продукции (ж/д тупик) предусмотрено 1 (один) фронтальных погрузчика ZL-50.

Доставка технической воды в разрез осуществляется поливомоечной машиной КО-806 на шасси КамАЗ-43253.

Транспортировка угля

Транспортировка угля с участков карьера на ДСУ будет осуществляться автосамосвалами типа HOWO грузоподъемностью 25 тонн, вместимостью кузова 20 м³.

Выбор данного типа автотранспорта обусловлен рациональным соотношением объема кузова самосвала и вместимостью ковша экскаватора Hitachi ZX330, работающего в составе единого погрузочно-транспортного комплекса. При геометрическом объеме кузова самосвала HOWO равном 20 м³ в кузов помещается объем ПИ, соответствующий 11-14 объемам ковша экскаватора Hitachi ZX330.

Режим работы автотранспорта, задействованного на транспортировке угля - двухсменный по 11 часов в смену. Количество рабочих дней в году 365. Общее количество смен в году - 720.

Транспортировка вскрыши

Транспортировка вскрыши с участков карьера на внутренние и внешние отвалы будет осуществляться автосамосвалами типа HOWO грузоподъемностью 25 тонн, вместимостью кузова 20 м³.

Выбор данного типа автотранспорта обусловлен рациональным соотношением объема кузова самосвала и вместимостью ковша экскаватора Hitachi ZX330, работающего в составе единого погрузочно-транспортного комплекса. При геометрическом объеме кузова самосвала HOWO равном 20 м³ в кузов помещается объем руды, соответствующий 8 объемам ковша экскаватора Hitachi ZX330.

Режим работы автотранспорта, задействованного на транспортировке вскрыши - двухсменный по 11 часов в смену. Количество рабочих дней в году 365. Общее количество смен в году - 720.

Отвальное хозяйство

На начальной стадии эксплуатации разреза - 2021 г. вскрыша складировается на внешние отвалы и частично (возможно) вскрыша будет использоваться для строительства насыпей под автодороги и ограждающей дамбы.



Доставка отработанной вскрыши на отвалы осуществляется автотранспортом, а формирование отвальных ярусов - бульдозерами.

Внешний отвал расположен в 50,0 м от южной границы разреза, сразу за ограждающей разрез дамбой.

Формирование предусматривается бульдозерами при доставке автотранспортом с высотой ярусов 10 м.

Общий объем транспортировки вскрышных пород за время существования карьера составит 4034,7 тыс.м³+83,57 тыс.м³ (потери при обработке угля). Средний годовой объем горной породы, складываемых в отвалы и склады, составит – 507,9 тыс.м³.

Так же на внешний склад ПРС будет складирован ПРС из под технологических объектов поверхности (Промплощадка-2 тыс. м³, склад готовой продукции и ДСУ - 0,8тыс. м³ и внешних породных отвалов, - 20740 тыс. м³ соответственно), в количестве – 23,54 тыс. м³. Итого 51,42 тыс. м³.

При данных объемах складирования пород в отвал, а также вследствие применения автомобильного транспорта целесообразно принять бульдозерную технологию отвалообразования

Показатели работы внешнего отвала

№ ПП	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Потребная емкость отвала вскрышных пород	тыс.м ³	4118,3
2.	Коэффициент разрыхления пород в отвале	-	1,1
3.	Геометрическая емкость отвала вскрышных пород	тыс.м ³	4530
4.	Количество внешних отвалов	шт.	1
5.	Высота отвала	м	30
6.	Количество ярусов отвала	шт.	2
7.	Высота первого яруса отвала	м	15
8.	Высота второго и третьего яруса отвала	м	15
9.	Продольный наклон въезда на отвал	%	80
10.	Ширина въезда	м	15
11.	Площадь отвала	га	17,76
12.	Угол естественного откоса	град	34
13.	Тип применяемого бульдозера		SD 22
14.	Мощность двигателя	кВт/л.с	162/220
15.	Число рабочих смен в году	смен	720
16.	Расчетное количество бульдозеров	шт.	1

Показатели работы склада ПРС

№ ПП	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Потребная емкость склада		
	- карьер	тыс.м ³	27,88
	- объекты тех.поверхности.	тыс.м ³	23,54
	Итого	тыс.м ³	51,42



2.	Коэффициент разрыхления пород в отвале	-	1,1
3.	Геометрическая емкость отвала вскрышных пород	тыс.м ³	56,58
4.	Количество	шт.	1
5.	Высота отвала	м	5
6.	Количество ярусов отвала	шт.	1
7.	Высота первого яруса отвала	м	5
8.	Высота второго и третьего яруса отвала	м	-
9.	Продольный наклон въезда на отвал	%	80
10.	Ширина въезда	м	15
11.	Площадь отвала	га	1,3
12.	Угол естественного откоса	град	34
13.	Тип применяемого бульдозера		SD 22
14.	Мощность двигателя	кВт/л.с	162/220
15.	Число рабочих смен в году	смен	720
16.	Расчетное количество бульдозеров	шт.	1

Дробильно-сортировочная установка

ДСУ предназначена для дробления и сортировки исходной руды рудника. Проектная производительность ДСУ составляет 120 тонн/час.

На ДСУ применяется следующая технологическая схема:
дробление – грохочение – транспортировка конвейером.

Доставленная руда загружается в приемный бункер, емкостью 40 м³. Исходный материал питателем подается на щековую дробилку, далее с помощью конвейера №1 (l = 650 мм, b = 800 мм) дробленая руда 0-150 мм направляется на грохот, где руда классифицируется на два класса и с помощью конвейеров № 2 и 3 (l = 650 мм, b = 800 мм) направляется на складирование в конус (склад руды), а затем отгружается в автосамосвалы. На погрузке работает один погрузчик.

Режим работы ДСУ – 365 дней в год, в две смены по 10 часов каждая. Годовой фонд машинного времени – 7300 часов.

Угольный склад

Уголь вывозится на склад расположенный в северной стороне от борта карьера и в непосредственной близости от площадки для дробильного комплекса. Общий объем определяется в зависимости от количества угля, которое должно быть размещено на складе на срок, обеспечивающий месячный запас угля на случай внезапной остановки карьера.

Склад проектируется высотой 5 м. Площадь склада угля – 0,01 га.

Все работники, занятые на разработке месторождения угля будут доставляться на месторождение с производственной базы ОФ-7. Поэтому для проведения добычных работ дополнительное строительство временных зданий и сооружений не предусматривается. Все необходимое для улучшения условий труда, обеспечения нормальных бытовых условий, соблюдения санитарных норм, сохранности оборудования, материалов и снаряжения на участке имеется. В 0,1 км от разреза располагается КПП. Для отдыха охранников, краткосрочного отдыха работников карьера и завода установлены вагоны-общежития, отопление предусматривается масляными электрообогревателями, электрокалориферными установками.

Склад забалансовой руды



Забалансовые руды будут складироваться отдельно на складе, который располагается западнее от карьера в непосредственной близости от отвала, объемом 500 м³.

Настоящим проектом принята высота склада забалансовых руд - 10 м.

Общая площадь определяется в зависимости от объема, который должен быть размещен на складе за срок существования карьера – 0,01 га.

Капитальное строительство промплощадки на карьере не предусматривается ввиду близости населенных пунктов. Ремонтные работы будут проводиться специальными подрядными организациями. Режим ремонтной службы определяется на месте в зависимости от объема работ.

Все работники, занятые на разработке месторождения угля будут доставляться на месторождение с производственной базы ОФ-7. Поэтому для проведения добычных работ дополнительное строительство временных зданий и сооружений не предусматривается. Все необходимое для улучшения условий труда, обеспечения нормальных бытовых условий, соблюдения санитарных норм, сохранности оборудования, материалов и снаряжения на участке имеется. В 0,1 км от разреза располагается КПП. Для отдыха охранников, краткосрочного отдыха работников карьера и завода установлены вагоны-общежития, отопление предусматривается масляными электрообогревателями, электрорадиаторными установками.

3.2 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы

Согласно инвентаризации источников загрязнения атмосферы, на промплощадке ТОО «Комир Тау» размещено всего 11 стационарных источников выбросов вредных веществ, в том числе 11 – неорганизованных источников.

Нумерация источников для каждой площадки принята сквозная. Организованные источники начинаются на цифру 1 (например – 1001), неорганизованные источники начинаются на цифру 6 (например – 6001).

В состав источников вредных веществ, загрязняющих атмосферу, и относящихся к участку запасов угля пласта К1 входят:

- Разрез, со всеми горными работами;
- Отвальное и складское хозяйство рудника;
- Транспортное хозяйство;
- Дробильно-сортировочная установка;

Ниже приводится краткая характеристика перечисленных источников эмиссий с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.

Горные работы (ист. 6001-6005)

В соответствии с действующим рабочим проектом на отработку месторождения, основные годовые показатели горных работ на последующие 8 лет (2021-2028 года) представлены в таблице 2.1.

Календарный план разработки месторождения

Таблице 2.1.

Наименование	Ед. изм	Всего	Годы отработки							
			1	2	3	4	5	6	7	8
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Балансовые запасы										
Погашенные запасы	тыс. т	433,00	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	53,95
	м.куб	283,01	35,39	35,39	35,39	35,39	35,39	35,39	35,39	35,26
Засорение	тыс. т	0	0	0	0	0	0	0	0	0



потери	тыс. т	83,57	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,45	10,42
Эксплуатационные запасы	тыс. т	349,43	43,70	43,53						
Забалансовые запасы										
Погашенные запасы	тыс. т	154,00	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25	19,25
	м.куб	98,72	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34	12,34
Засорение	тыс. т	14,94	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
потери	тыс. т	14,94	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
Эксплуатационные запасы	тыс. т	154,00	19,25							
Вскрышные породы										
вскрыша	тыс. м	4062,57	507,9	507,9	507,9	507,9	507,9	507,9	507,9	507,3
(в.т.ч ГKR)	тыс. м	98,40	98,4							
(в.т.ч ПРС)	тыс. м	27,88	5,21	8,55	8,06	6,06				
Горная масса	тыс. м	4444,29	555,6	554,9						

Вскрышные и добычные работы (ист. 6001 - 6003). Горные работы открытым способом будут производиться с 2021 года. Площадь карьера составляет 180000 м². Влажность вскрышной породы в среднем колеблется в пределах 10 -12 %. Влажность угля – 5,1 %. Выемочно- погрузочные работы на добычных и вскрышных работах выполняются экскаваторами марки Hitachi (2 шт).

Транспортные работы (ист. 6004).

Транспортировка угля на склад осуществляется с помощью автосамосвалов марки HOWO грузоподъемностью 25 тонн – 5 шт. Общая протяженность дорог от разреза до места выгрузки и обратно составляет 3,85 км.

В результате производства буроовых, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая (70-20 % SiO₂), пыль неорганическая (ниже 20 % SiO₂), диоксид азота и оксид углерода.

Отвальное хозяйство (ист. 6005-6007)

Отвальное хозяйство и склады продукции являются неорганизованными источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу:

– отвальное хозяйство карьера (ист. 6005) представлено породным отвалом: Общая проектная площадь отвала составит – 177600 м². Вскрышные породы в отвал доставляются автотранспортом и планируются бульдозером. Выделение пыли неорганической в атмосферу происходит за счет формирования и сдувания с поверхности отвала. Объемный вес вскрыши – 2 т/м³; влажность – 10-12 %.

– склад ПСП (ист. 6101). Площадь пылящей поверхности склада ПРС 1,3 га или 13000 м². ПРС на склад доставляется автосамосвалами. Влажность ПРС – 9-10 %. Выделение пыли неорганической в атмосферу происходит за счет формирования и сдувания с поверхности отвала.

– Склад готовой продукции (ист. 6007). Площадь пылящей поверхности угольного склада составляет 0,01 га или 100 м². Уголь на склад доставляется автосамосвалами. Объемный вес угля в среднем – 1,53 т/м³; влажность – 5,1 %. При разгрузке, загрузке и статистическом хранении происходит выделение в атмосферу пыли неорганической. Выброс пыли неорганической в атмосферу как сумма выбросов при формировании склада, сдувании твердых частиц с его поверхности и погрузке угля.

– склад забалансовой руды (ист. 6006) площадь пылящей поверхности забалансовой руды составляет 0,01 га или 100 м². Забалансовая руда доставляется автосамосвалами. Объемный вес в среднем – 1,53 т/м³; влажность – 5,1 %. При разгрузке, загрузке и статистическом хранении происходит выделение в атмосферу пыли



неорганической. Выброс пыли неорганической в атмосферу как сумма выбросов при формировании склада, сдувании твердых частиц с его поверхности и погрузке угля.

ДСУ (ист. 6008)

ДСУ предназначена для дробления и сортировки исходной руды рудника. Проектная производительность ДСУ составляет 120 тонн/час

На ДСУ применяется следующая технологическая схема: дробление – грохочение – транспортировка конвейером. Доставленная руда загружается в приемный бункер, емкостью 40 м³. Исходный материал питателем подается на щековую дробилку, далее с помощью конвейера №1 (l = 650 мм, b = 800 мм) дробленая руда 0-150 мм направляется на грохот, где руда классифицируется на два класса и с помощью конвейеров № 2 и 3 (l = 650 мм, b = 800 мм) направляется на складирование в конус (склад руды), а затем отгружается в автосамосвалы. На погрузке работает один одноковшовый экскаватор или один погрузчик.

ДСУ являются установками открытого типа и относятся к неорганизованным источникам выбросов вредных веществ в атмосферу.

Режим работы ДСУ – 365 дней в год, в две смены по 10 часов каждая. Годовой фонд машинного времени – 7300 часов.

Основным вредным веществом, выбрасываемым в атмосферу в процессе дробления и сортировки на ДСУ, при ведении погрузочно-разгрузочных работ и при сдувании с поверхности складов является пыль неорганическая (SiO₂ ниже 20%).

Автотранспорт предприятия

Для выполнения производственных работ на предприятии ТОО «Көмір тау» используется 9 единиц автотранспортной техники, работающей за счет сжигания ГСМ в двигателях внутреннего сгорания и являющиеся источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Однако, на основании п. 4 «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК № 124-П от 27.04.2007 года, расчет платы за выбросы от передвижных источников выполняется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчетный период (фактически сожженного топлива).

Учитывая, что «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», предусматривает расчет нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников, а также согласно п. 6 ст. 28 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются техническими регламентами для передвижных источников, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания применяемого на предприятии автотранспорта настоящим проектом не нормируются. При этом по выбросам загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «Көмір тау» по годам обработки представлен в таблицах 4.1 - 4.3.

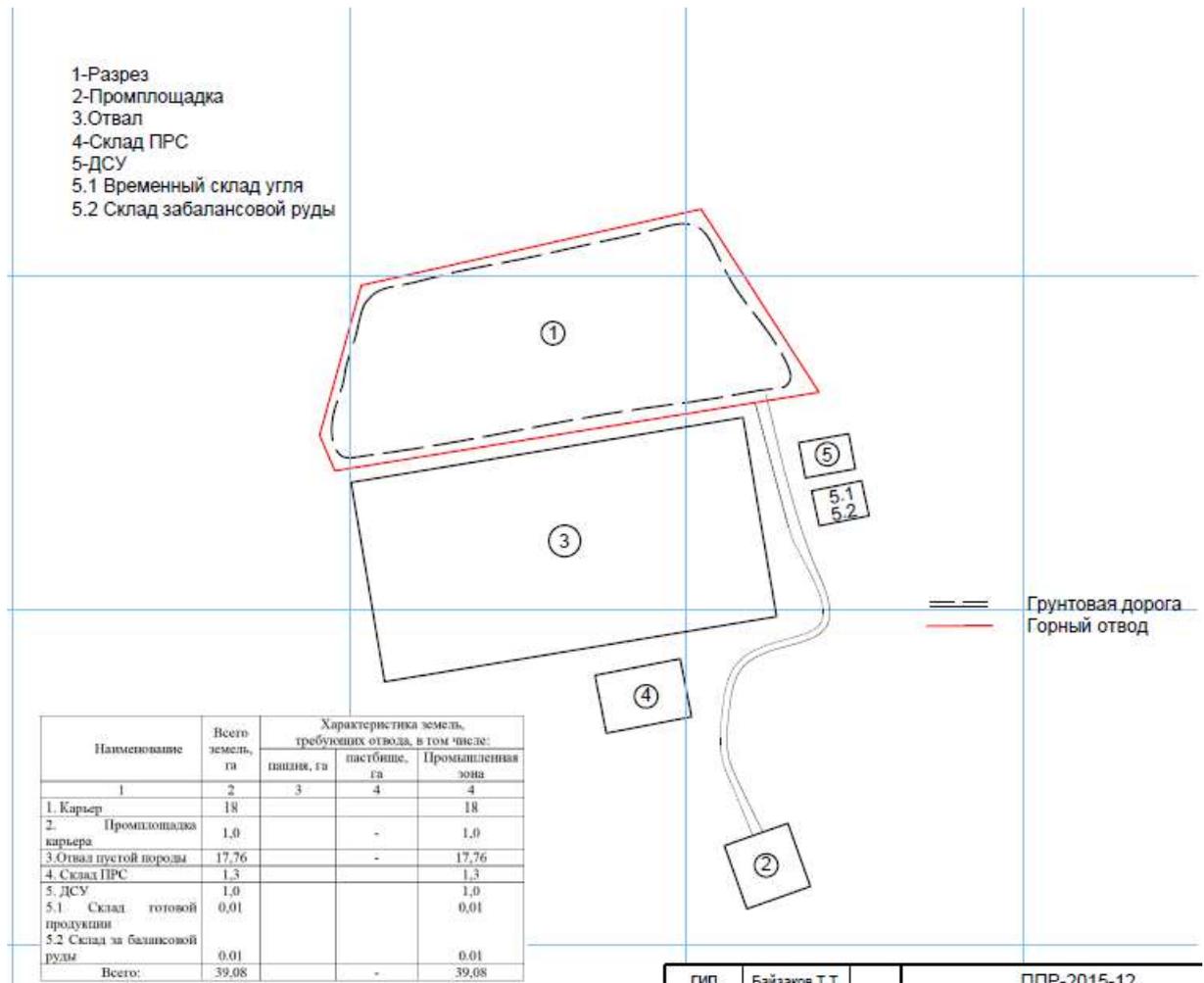


Рис. 3.1 - Ситуационная карта-схема размещения промышленных объектов рудника ТОО «Көмір тау»

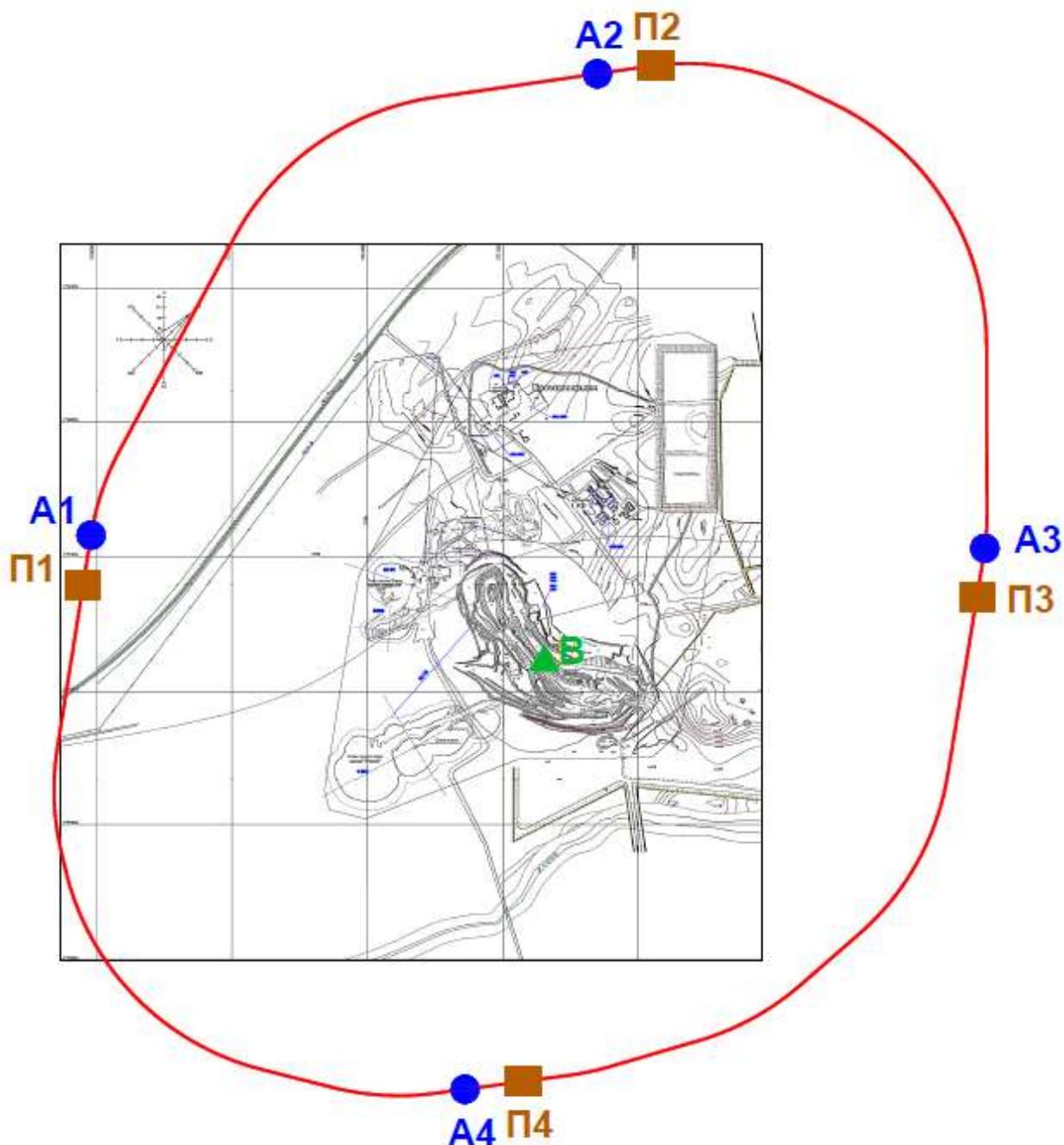


Рисунок 3.2. **Схема размещения мониторинговых точек замеров на границе С33**

3.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

При эксплуатации угольного разреза организованных источников эмиссий в атмосферный воздух не будет.

3.4 Перспектива развития предприятия

Увеличение объемов производства на 2021-2028 гг. не предусматривается и не планируется. Основные показатели развития месторождения на 8 лет представлены в календарном плане.

3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблице 3.1.



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Таблица 3.1

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.5	0.15		3
2930	Пыль абразивная			0.04	

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

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

где: C_1, C_2, \dots, C_n — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, \dots, ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ.

Группы суммаций загрязняющих веществ представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2. Группы суммации

Номер группы сумм.	Код загряз. в-ва	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Пыли	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: более 70
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20



3.6 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

Технология производства работ исключает образование аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.4. Таблица составлена с учетом требований Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №110-п от 16.04.2012 г. Таблица параметров разделена по видам работ.

3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета ПДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов ПДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө с приложениями;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.;
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.
- РНД 211.2.02.03-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах», Астана, 2004 г.;
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров», Астана, 2004 г.;
- Приложение к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий.

Параметры эмиссий загрязняющих веществ для предприятия представлены в виде таблицы «Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ».

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



Таблица 3.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2021 год

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		вскрышные работы	1	8030		6001	0.5				20	450	510	625
002		добычные работы	1	8030		6002	0.5				20	450	510	625
002		сдувание с разреза	1	8760		6003	20				20	450	510	625



ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ	
							г/с	мг/м ³	т/год		
У2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
250						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ш амот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0519		1.5018	
250						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0488		1.4113	
250						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль	2.16		40.124	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		транспортировка вскрыши и угля	1	8030		6004	1.5				20	780	250	25
003		породный отвал	1	8760		6005	30				20	450	240	625
003		склад забалансовой руды	1	8760		6006	10				20	840	180	66



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
300					2908	цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.4858		6.5054	
284					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.234		4.568	
15					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.018		0.502	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		склад угля	1	8760		6007	5				20	840	160	66
004		разгрузка в приемный бункер	1	7300		6008	5				20	840	250	50
		щелевая дробилка	1	7300										
		пересыпка с ленточного конвейера в грохот	1	7300										
		грохочение	1	7300										
		пересыпка с ленточного конвейера на конус	1	7300										
		пересыпка с ленточного конвейера на конус	1	7300										
		сдувание с конусоа на ДСУ	1	8760										
001		снятие и погрузка	1	8030		6100	0.5				20	450	510	625



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
15					2909	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.049		1.398	
100					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0501		1.2945	
250					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0011		0.0308	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		разгрузка и пыление	1	8760		6101	2				20	450	30	114
001		транспортировка на отвал ПСП	1	8030		6102	1.5				20	780	250	25



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
114					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.032		0.592	
300					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3004		4.802	



3.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ

Коды загрязняющих веществ приняты по Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух.

Количества выбрасываемых вредных веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными и балансовыми методами по методикам, имеющим силу в Республике Казахстан: расчет выбросов при выемочно-погрузочных, сдувание с поверхности и формировании выподнен по "Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.", расчет выбросов при транспортировке и переработки выполнен Методике расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11. Расчет выбросов приведен в приложении 1.

3.10 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ

3.10.1 Параметры расчета уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 2.5, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.02 г).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при добыче угля пласта К1.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 4800x4000 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 800 метров, расчетное число точек 7*8.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам и группам суммаций, представленных в таблицах 2.2.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха, также в районе проведения работ в радиусе 1 км нет других промышленных предприятий и жилой зоны (загрязнение воздуха не создается другими источниками, исключая данный).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ для ТОО «Көмір тау» выполнены без учета фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого региона, так как в районе расположения рассматриваемого производства нет постов наблюдения РГП «Казгидромет» (Справка об отсутствии постов наблюдения №27-01-06/848 от 03.08.2020 г.).

Расчет рассеивания выполнен на 2021 год.

3.10.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на 2021г., отражены на графических иллюстрациях к расчету.



Анализ расчета рассеивания по промплощадке показывает, что на расстоянии 1000 м от источников загрязнения не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ (табл. 3.10.1).

Таблица 3.10.1

Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	!
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша	2.0623	0.1231	0.2000	#	С
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.3705	0.0660	0.0868	#	С
ПП	2908 + 2909	1.2803	0.1171	0.1338	#	С

Определение категории опасности предприятия приведено в табл. 3.10.3

Источники наибольшего загрязнения атмосферы отражены в таблице 3.10.4



Таблица 3.10.3. Определение категории опасности предприятия на 2021 год

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	1.1052	18	180	180
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	2.3259	44.7298	298.1987	298.198667
В С Е Г О:						3.4311	62.7298	478.2	478.198667
Суммарный коэффициент опасности: 478.2									
Категория опасности: 4									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средняя, суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		1.1052	7.5007	3.684	Расчет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		2.3259	18.8744	0.2465	Расчет
<p>Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДК м.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДК с.с.}$</p>								



3.11 Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)

Предельно допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные для производственной деятельности, показали, что максимальные приземные концентрации не создают превышения ПДК населенных мест на границе СЗЗ.

Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте.

Нормативы эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ на период 2021-2028 гг. представлены в таблице 3.11.1. Таблица выполнена согласно Приложению 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №110 от 16.04.2012 г. (с изменениями и дополнениями от 8.06.2016 г. №238).



Таблица 3.11.1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2021-2028 гг.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	существующее положение на 2021 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Не о р г а н									
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)									
ПСП	6100	0.0011	0.0308	0.0011	0.0308	0.0017	0.0506	0.0016	0.0477
	6101	0.032	0.592	0.032	0.592	0.032	0.6	0.032	0.599
	6102	0.3004	4.802	0.3004	4.802	0.3004	4.802	0.3004	4.802
горные работы	6001	0.0519	1.5018	0.0519	1.5018	0.0519	1.5018	0.0519	1.5018
	6004	0.4858	6.5054	0.4858	6.5054	0.4858	6.5054	0.4858	6.5054
отвальное хозяйство	6005	0.234	4.568	0.234	4.568	0.234	4.568	0.234	4.568
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)									
горные работы	6002	0.0488	1.4113	0.0488	1.4113	0.0488	1.4113	0.0488	1.4113
	6003	2.16	40.124	2.16	40.124	2.16	40.124	2.16	40.124
отвальное хозяйство	6006	0.018	0.502	0.018	0.502	0.018	0.502	0.018	0.502
	6007	0.049	1.398	0.049	1.398	0.049	1.398	0.049	1.398
ДСУ	6008	0.0501	1.2945	0.0501	1.2945	0.0501	1.2945	0.0501	1.2945
Итого по неорганизованным источникам:		3.4311	62.7298	3.4311	62.7298	3.4317	62.7576	3.4316	62.7537
Всего по предприятию:		3.4311	62.7298	3.4311	62.7298	3.4317	62.7576	3.4316	62.7537



Нормативы выбросов загрязняющих веществ

на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
г/с	т/год								
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

изованные источники

0.0012	0.0358								
0.032	0.594	0.031	0.58	0.031	0.58	0.031	0.58	0.031	0.58
0.3004	4.802								
0.0519	1.5018	0.0519	1.5018	0.0519	1.5018	0.0519	1.5018	0.0519	1.5
0.4858	6.5054	0.4858	6.5054	0.4858	6.5054	0.4858	6.5058	0.4858	6.5058
0.234	4.568	0.234	4.568	0.234	4.568	0.234	4.568	0.234	4.568
0.0488	1.4113	0.0488	1.4113	0.0488	1.4113	0.0488	1.4113	0.0487	1.4074
2.16	40.124	2.16	40.124	2.16	40.124	2.16	40.124	2.16	40.124
0.018	0.502	0.018	0.502	0.018	0.502	0.018	0.502	0.018	0.502
0.049	1.398	0.049	1.398	0.049	1.398	0.049	1.398	0.049	1.393
0.0501	1.2945	0.0501	1.2945	0.0501	1.2945	0.0501	1.2945	0.05	1.2907
3.4312	62.7368	3.1286	57.885	3.1286	57.885	3.1286	57.8854	3.1284	57.8709
3.4312	62.7368	3.1286	57.885	3.1286	57.885	3.1286	57.8854	3.1284	57.8709



П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
г/с	т/год	
21	22	23
0.0017	0.0506	2022
0.032	0.6	2022
0.3004	4.802	2024
0.0519	1.5018	2027
0.4858	6.5058	2028
0.234	4.568	2028
0.0488	1.4113	2027
2.16	40.124	2028
0.018	0.502	2028
0.049	1.398	2027
0.0501	1.2945	2027



3.12 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

В соответствии с пп.11 п.11 раздела 3 Приложения 1 действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министерства национальной экономики РК № 237 от 20.03.15 г, промплощадка ТОО «Көмір тау» 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.

На территории, попадающей в границы СЗЗ предприятия, отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.).

При расчете рассеивания на участке месторождения определена расчетная граница СЗЗ по РНД-86, максимальное расстояние от крайних источников до границы СЗЗ составляет 1000 м.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены в приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

3.13 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Работы по добыче угля должны проводиться строго в пределах географических координат участка.

При производстве работ на участках должно обеспечиваться безусловное соблюдение требований Экологического кодекса Республики Казахстан и других нормативных документов по охране атмосферного воздуха.

Для оценки воздействия предприятия на атмосферный воздух необходимо осуществлять ежегодный мониторинг состояния воздушного бассейна в пределах влияния предприятия.

Ведение горных работ открытым способом оказывает негативное воздействие на атмосферный воздух в течение всего периода работы карьера.

Выделение загрязняющих веществ на максимальный (2021 год) год работы карьера составит – 62.7576 тонн.

Промплощадка предприятия относится к предприятиям I категории опасности.

Таким образом, величину негативного воздействия на качество атмосферного воздуха при эксплуатации промплощадки ТОО «Көмір тау» можно оценить как *слабую*, при этом область воздействия будет *ограниченной*, а продолжительность воздействия – *постоянной*.

3.14 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;



4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Природоохранные мероприятия, разработанные для промплощадки ТОО «Көмір тау», носят в основном организационно-технический характер и заключаются в следующем:

1. регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования;
2. не допускать складирования угля вне специально отведенных мест, с нарушением технологии складирования или с увеличением запроектованных площадей;
3. соблюдать технологический процесс орошения дорог;
4. оптимизировать технологический процесс проведения транспортных работ за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
5. проводить ежегодно технический осмотр автотранспорта на соответствие концентраций загрязняющих веществ в выбросах автотранспорта установленным республиканским нормативам.

3.15 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

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

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

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

**по I режиму работы:**

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

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

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

по II режиму работы:

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

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

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

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

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

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

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

3.16 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться собственной аккредитованной лабораторией, либо сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию.

Для повышения достоверности контроля за нормативами ПДВ используются балансовые методы: по расходу сжигаемого топлива, используемого сырья и количеству выпускаемой продукции, при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух. В



основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

В соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан предприятие разрабатывает Программу производственного экологического контроля. В программе устанавливаются перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю, сроки проведения инструментальных наблюдений. Согласно статье 130 Экологического кодекса РК:

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право:

1) осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан;

2) разрабатывать программу производственного экологического контроля в соответствии с принятыми требованиями с учетом своих технических и финансовых возможностей;

3) самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение;

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. Ежеквартально будет производиться контроль балансовым методом на источниках загрязнения, по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Согласно показаниям «Сборника методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах» Гидрометеоиздат, 1987, 270 с., контролю подлежат источники 1 и 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых $C_M/ПДК_{M,P} > 0,5$ выполняется неравенство: $M/(ПДК \times H) > 0,01$ при $H > 10$ м и $M/ПДК > 0,1$ при $H \leq 10$ м. ко второй категории относятся более мелкие источники, для которых установлены нормативы ПДВ по фактическим выделениям вредных веществ и которые могут контролироваться эпизодически. Максимальные выбросы не должны превышать установленных для каждого источника нормативных значений ПДВ (г/с).

Мониторинг эмиссий на границе СЗЗ предприятия будет инструментальным способом аккредитованной лабораторией. Количество пунктов замера и периодичность замеров будет определено в Программе производственного экологического контроля, утвержденной руководством предприятия. Нормируемые вещества при инструментальных замерах атмосферного воздуха – пыль неорганическая, оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.



П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов)

№ источника, № контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	горные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт		0.0519		Силами предприятия	0001
6002	горные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт		0.0488		Силами предприятия	0001
6003	горные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт		2.16		Силами предприятия	0001
6004	горные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1 раз/кварт		0.4858		Силами предприятия	0001



1	2	3	4	5	6	7	8	9
6005	отвальное хозяйство	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.234		Силами предприятия	0001
6006	отвальное хозяйство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт		0.018		Силами предприятия	0001
6007	отвальное хозяйство	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт		0.049		Силами предприятия	0001
6008	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	1 раз/ кварт		0.0501		Силами предприятия	0001



1	2	3	4	5	6	7	8	9
6100	ПСП	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.0011		Силами предприятия	0001
6101	ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.032		Силами предприятия	0001
6102	ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт		0.3004		Силами предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:								
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.								

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Гидрогеология

Гидрогеологические условия участка очень простые. Все горные выработки пласта пройдены ниже контура участка, они практически сухие. Гипотетические катастрофические ливневые осадки, при кратковременном выпадении годового количества (около 250 мм) на площадь максимального разноса бортов карьера на завершающем этапе (700x270м), не окажет существенного влияния на добычные работы.

4.2 Гидрография и гидрология

В районе расположения промплощадки ТОО «Көмір тау» отсутствуют поверхностные и подземные водные источники. (ответ № 18-14-6-4/725 от 21.08.2020 г. РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»)

4.3 Водохозяйственная деятельность

Все работники, занятые на разработке месторождения угля будут доставляться на месторождение с производственной базы ОФ-7, поэтому для проведения добычных работ дополнительное строительство временных зданий и сооружений не предусматривается. Все необходимое для улучшения условий труда, обеспечения нормальных бытовых условий, соблюдения санитарных норм, сохранности оборудования, материалов и снаряжения на участке имеется. В 0,1 км от разреза располагается КПП. Для отдыха охранников, краткосрочного отдыха работников карьера и завода установлены вагоны-общежития, отопление предусматривается масляными электрообогревателями, электрокалориферными установками. В вогончиках находятся баки с питьевой водой. Вода закупается по договору и соответствует качеству СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" № 209 от 16.03.2015 г. Туалет построен в 50 м от вагонов. Стены уборной деревянные, кровля из рубероида по дощатому перекрытию, выгребная яма выложена кирпичом по глиняному замку. Крышка выгребной ямы – деревянная. Откачка выгребной ямы будет производиться по мере необходимости специализированной организацией по договору.

При отработке месторождения открытым способом приток воды в карьер будет происходить за счет:

1. ливневых осадков;
2. снеготалых вод;

Водопритоки за счет возможных ливней, приходящихся непосредственно на открытую площадь карьера, прогнозируются исходя из климатических данных по метеостанции Караганда, которой установлено, что максимальная величина ливневых осадков за сутки по многолетним наблюдениям колеблется в пределах 40-60мм.

Водопритоки за счет твердых атмосферных осадков проявятся весной в паводковый период, когда происходит интенсивное таяние скопившихся за зиму (ноябрь-март) твердых осадков.

Величины возможных водопритоков в карьер

№№ п/п	Источники водопритока в карьер	м ³ /сут	м ³ /час	л/с
1	За счет талых вод паводкового периода	504,1	21,0	5,8
2	Разовый водоприток за счет ливневых	8641,8	360	100,0



дождей			
--------	--	--	--

Для отвода поверхностных вод, стекающих к карьере с более возвышенных мест водосборной площади в период весеннего снеготаяния и после ливней по периметру карьера предусматривается проходка нагорной канавы. Сечение канавы рассчитывается по максимальному притоку и доступной скорости течения воды в ней.

Нагорная канава проектируется с таким расчетом, чтобы она ограждала все поле карьера от поверхностных вод в течение всего периода его эксплуатации. Трасса нагорной канавы должна проходить под углом к горизонталям поверхности, чтобы был естественный уклон дна канавы, обеспечивающий быстрый отвод поверхностных вод в зумпф.

Зумпф находится в 75 метрах к западу от карьера. Задача зумпфа является аккумуляция поверхностных вод с площади карьера и отвала.

Параметры зумпфа:

Площадь – 25 м²

Глубина - 3 метра

Объем – 75м³

Площадь зумпфа рассчитана на накопление воды для испарения. Глубину воды принимаем 3,00 м из расчета отстоя воды, предотвращения зарастания его водной растительностью и предупреждения развития в нем антисанитарных объектов, таких как личинки малярийного комара и других насекомых. При этом принимаем во внимание величину испарения с открытых бассейнов в соответствии с данными, приведенными в монографии ("Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 13. Центральный и южный Казахстан" рис. 101 и таблица 82) при разгоне ветра до 1 км. Следовательно величина испарения составит:

$$800\text{мм} * 1,03 = 824 \text{ мм.}$$

Учитывая природно-климатические условия отработки, уровень годовых осадков составляет 250 мм в год, а так же аналогичные угольные карьеры в районе, выбранные параметры удовлетворяют требованиям отработки карьера.

В качестве противофильтрационного устройства в дамбе запроектированы экраны из глин и суглинков с коэффициентом фильтрации менее 10^{-7} см/сут.,. Содержания в глине водорастворимых включений и органических веществ не допускается более 2%.

Для сбора сточных вод с площади отвала пустой породы и забалансовой руды используется система канав вдоль внутриотвальных дорог, а так же дренажной канавы по периметру отвала и склада. Сточные воды отводятся в специализированный зумпф откуда вывозится поливомоечной машиной на базе БелаЗ-540.

Так же планом гонных работ предусмотрена дренажная канава вдоль внутрикарьерных дорог.

Водный баланс представлен ниже в таблице.



Баланс водопотребления и водоотведения на 2021-2028года

Производство	Водопотребление, м ³ /год						Водоотведение, м ³ /год					
	Всего	На производственные нужды				Техническая вода	Хозбытовые нужды	Всего	Объем повторно использованной или оборотной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая вода	в т. ч. питьевого качества							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Технические нужды	918600					918600		918600				918600
Хозбытовые нужды	1396,125						1396,125	1396,125			1256,51	139,615
Пожаротушение	300					300		300				300
Всего:	920296,125					918900	1396,125	920296,125			1256,51	919039,615



4.5 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Возможное воздействие на подземные воды при эксплуатации карьера может заключаться в следующем:

- загрязнении подземных вод в случае проливов ГСМ.

Для исключения проливов ГСМ предусматривается постоянный контроль техники на наличие утечек ГСМ, на предприятии будет разработан график планово-предупредительного ремонта (ППР) машин и механизмов. Особое внимание будет уделено инструктажу персонала по соблюдению правил безопасности

С учетом проектируемых мероприятий, а также в связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что производственная деятельность разреза оказывает незначительное негативное воздействие на подземные и поверхностные водные объекты в районе расположения предприятия.

4.6 Мониторинг водных ресурсов

Мониторинг состояния водных ресурсов представляет единую систему наблюдений и контроля за водными ресурсами, для своевременного выявления и оценки происходящих изменений, прогнозирования мероприятий, направленных на рациональное использование водных ресурсов и смягчение воздействия на окружающую среду этих территорий.

Мониторинг состояния водных ресурсов включает контроль качества сточных вод и подземных вод.

Место отбора проб определяется в зависимости от источника водопользования. При отборе проб в качестве пробоотборников используют химически стойкие к исследуемой воде устройства различного типа. В соответствии с ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Природы и устройства для отбора». Для отбора проб используется пробоотборник ПЭ-1110. После отбора пробу сразу переливают в устройства для хранения проб по ГОСТ 17.1.5.04-81, которые в зависимости от определяемого показателя предварительно обрабатываются специальными реактивами, ополаскиваются дистиллированной водой и водой из отбираемой пробы.

Результаты отбора проб, с обязательным указанием числа емкостей для каждой пробы, должны быть занесены в акт об отборе проб, который должен содержать следующую информацию:

- место отбора;
- дату отбора;
- климатические условия окружающей среды при отборе проб;
- температуру воды при отборе пробы;
- цель исследования воды;
- метод подготовки к хранению;
- должность, фамилию и подпись исполнителя.

Природные и сточные воды являются объектами мониторинга. Сточные воды, образующиеся в результате производственной деятельности, представлены: техническими и хозяйственно-бытовыми сточными водами.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в септик объемом не менее 8-10 м³, откуда после заполнения с помощью специализированной машины не реже 1 раза в месяц откачиваются и по договору вывозятся.

Поэтому производственный мониторинг за состоянием сточных вод не рассматривается.

При работе месторождения основными источниками загрязнения почвогрунтов, которые, в свою очередь, могут стать потенциальными источниками загрязнения грунтовых вод, являются:

- двигатели внутреннего сгорания;
- топливо и смазочные материалы;



- твердые бытовые отходы.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1 Горно-геологические условия

Горно-геологические условия разработки пластов шахтного поля изучались применительно к подземному способу, следовательно, физико-механические свойства углей и вмещающих их пород охарактеризованы по породам, залегающим ниже горизонта 500 м, т. е. ниже проектного контура участка «Айсер». При этом установлено, что наибольшей прочностью обладают песчаники (400-500 кг/см²), для алевролитов характерно значительное колебание прочности (150-400 кг/см²), а аргиллиты, непосредственно слагающие кровлю и почву угольного пласта, обладают незначительной прочностью (100-200 кг/см²). Временное сопротивление растяжению пород также уменьшается от песчаников (20-40 кг/см²) к аргиллитам (10-20 кг/см²). В этом же порядке изменяются плотности (истинная, соответственно, 2,77 и 2,68 г/см³, кажущаяся 2,47 и 2,40 г/см³). Влажность и пористость пород возрастают от песчаников (соответственно 10 и 10%) к аргиллитам 12 и 14%). Влагостойкость неодинакова: аргиллиты легко размокаемые, песчаники – трудно и весьма трудноразмокаемые.

Породы кровли и почвы пласта в зоне выветривания и переходной зоне к первичным породам от дневной поверхности до глубины 35-45м постепенно из суглинков переходят в плотные полускальные породы.

Угольные пласты шахтного поля до глубины 50-55 м негазоносные, находятся в зоне естественного выветривания метана. Угли пласта К1 относятся к категории «несклонные» к самовозгоранию. Угольная пыль при ведении горных работ невзрывоопасная. Вмещающие породы относятся к силикозоопасным.

Угли пласта К1 характеризуются очень трудной обогатимостью. Выход концентрата плотностью фракции менее 1,4 г/см³ составляет 33,5-42,9% с зольностью 14,6-16,5%. Очень трудная обогатимость углей и высокая зольность определяют их использования в качестве энергетического топлива. Угли пласта относятся к марке К по ГОСТ 25543-88.

Содержащиеся в угле металлические микрокомпоненты и вмещающие угольный пласт породы промышленного значения не имеют. По содержанию токсичных и потенциально токсичных компонентов угли пласта К1 относятся к экологически безопасному топливу.

5.2 Почвы

В почвенном отношении промплощадка расположена в подзоне опустыненных степей на светлокаштановых почвах. Значительное распространение на территории подзоны получили древнеаллювиальные отложения, приуроченные к долине реки Сарысу. Это – слоистый аллювий, прикрытый с поверхности плащом легкого суглинка, или супеси, очень податливые ветровой эрозии.

На рассматриваемых территориях выделяются: светлокаштановые нормальные, светлокаштановые карбонатные, светлокаштановые слонцеватые, лугово-каштановые и лугово-солонцеватые почвы.

Земельные ресурсы полупустынно - степных земель района ниже средней продуктивности с низкими показателями увлажненности, не пригодные для использования в качестве пастбищных угодий.

Почвенно-растительный слой с площади карьера будет сниматься и отдельно складироваться на складе, который располагается на востоке от карьера.



5.3 Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

На всех стадиях разработки месторождения на всех производственных площадях будет сниматься плодородный слой почвы, и складироваться в штабель. Этот грунт будет использован на стадии рекультивации оработанного месторождения.

Работы на месторождении осуществляются в строгом соответствии с требованиями "Земельного Кодекса Республики Казахстан", а именно:

- обеспечение рационального использования недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности.

5.4 Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственник земельного участка должен предусмотреть и осуществлять проведение мероприятий по охране земель направленные на:

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

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе расположения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

- природоохранный результат – устранение экологического ущерба, причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации;
- природовосстановительный результат – создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным)

Рекультивация земель обеспечивает снижение негативного воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды, оказывает благотворное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

В процессе промышленной разработки месторождения изымаемые земли будут нарушаться карьерами, отвалами, промплощадкой, автомобильными дорогами с предварительным снятием плодородно-почвенного слоя. Снятый ППС складировается в отдельно отведенное место. Почвенно-растительный слой используется при благоустройстве и озеленении промплощадок, автодорог, рекультивации разреза.

Направление рекультивации нарушенных земель определяется почвенно-климатическими условиями района, проведения горных работ с учетом перспективного развития здесь сельского В первоначальный период отработки карьера вскрышные породы предусматривается использовать для отсыпки оснований автомобильных дорог, планирования площадок проектируемых объектов, отсыпки предохранительного вала



вдоль бортов карьеров и других целей, что значительно снижает потребность в изымаемой площади земли под внешние отвалы.

Для предотвращения падения в выработанное пространство животных, чаши карьеров подлежат обваловке породами по всему периметру карьера либо огораживанию колючей проволокой.

Рекультивация отработанной площади будет производиться после полного извлечения полезного ископаемого, которая будет планироваться отдельным проектом.

5.5 Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров

Работы по добыче угля должны проводиться строго в пределах географических координат участка.

При производстве работ на участках обеспечивается безусловное соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Земельного Кодекса Республики Казахстан.

Оценку воздействия предприятия на почвенный покров можно будет оценить по результатам ежегодного мониторинга воздействия на почвы.

5.6 Мониторинг воздействия на почвы

Основной задачей программы мониторинга является утверждение количественно-качественных параметров измерений для определения уровня загрязнения компонентов окружающей среды в районе действия полигонов хранения отходов производства, в данном случае – отвала вскрышных пород.

Мониторинг почвенного покрова предусматривается в соответствии с РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления». В этом же документе указаны вещества, по которым проводится контроль. Необходимость проведения мониторинга распространяется на все предприятия, имеющие действующие или законсервированные накопители отходов производства и потребления (породные отвалы).

Отбор проб почв должен проводиться согласно ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Согласно п. 5.9 документа РНД 03.3.0.4.01-96, отбор почвенных проб на границе СЗЗ отвала должен быть произведен в наиболее экстремальный сезон (конец лета - начало осени), то есть в период наибольшего накопления загрязняющих веществ в почвах района размещения накопителя.

Пробы должны отбираться методом конверта размером 10×10м (одна сборная проба из 5 точек, по углам и в центре конверта), с глубины 0-5 см. Вес объединенной пробы, направляемой в лабораторию, должен составлять 300-400 г.

Сеть точек наблюдения должна располагаться таким образом, чтобы оценить влияние накопителя отходов предприятия на почвенный покров прилегающих территорий.

При проведении мониторинга почвенного покрова в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей могут быть использованы 32 элемента. Расчет уровня загрязнения почв проводится только по тем веществам, на которые есть ПДК (марганец, ванадий, свинец).

Мониторинг земельных ресурсов

Виды работ, объекты.	Объем работ	Методы определения загрязняющих веществ	Периодичность, сроки выполнения
----------------------	-------------	---	---------------------------------



<p>Промплощадка Определение загрязнения почв на границах СЗЗ и фон</p>	<p>Отбор геохимических проб почв и грунтов - 4 пробы на границе СЗЗ, 3 пробы вокруг породного отвала и 1 проба фоновая.</p>	<p>Полуспектральный (ПСА) или атомно-эмиссионный анализ проб почв (грунтов). Анализ водных вытяжек на растворимые формы ассоциации загрязняющих веществ (1 проба)</p>	<p>1 раз в год, III квартал</p>
---	---	---	-------------------------------------



6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Производственная деятельность предприятия по добыче угля не связана с применением буровзрывной технологии добычи руды.

Негативное воздействие работы карьера может заключаться в следующем:

- сверхнормативные потери полезного ископаемого в виде нечеткого определения контакта «руда-порода» и, соответственно, не извлечения ПИ;

Для предотвращения указанных негативных последствий проектом предусматривается проведение оптимизации в процессе эксплуатации месторождения.

На предприятии будет проводиться геологическое и маркшейдерское обеспечение вскрышных и очистных работ на карьере. В задачи входит обеспечение безопасности проведения горных работ у сохранения устойчивости массива, принятие комплекса мер для полноты извлечения ПИ. Реализуется максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр всех полезных ископаемых, подлежащих к разработке в пределах горного отвода.

В соответствии с требованиями «Единых правил охраны недр при разработке полезных ископаемых в Республике Казахстан» основными задачами геологической и маркшейдерской служб рудника являются:

- Оперативно-производственное обеспечение рудника всеми видами геологических и маркшейдерских работ на стадии разработки месторождения;

- Контроль за полнотой отработки месторождения, ведением горных работ в соответствии с проектами, учет и приемка всех видов горных работ;

- Участие в планировании горных работ;

- Учет эксплуатационных запасов по степени подготовленности и их активности, расчет плановых потерь и разубоживания. Учет потерь по видам их образования ведется в паспортах по выемочным единицам и отражается на маркшейдерских планах. Суммарный учет потерь по месторождению ведется в книге учета эксплуатационных потерь;

- Недопущение подрботки вышележащих запасов и осуществление контроля над охраной сооружений от вредного влияния открытой разработки;

- Ведение своевременного пополнения всей исходной и производной геолого-маркшейдерской документации (журналы документации горных выработок, буровых скважин и очистных камер, планы, разрезы, профили, паспорта отработки, крепления, геологические колонки скважин, журналы опробования и т.д.);

- Ведение учета состояния и движения запасов, потерь и разубоживания как первичного, так и сводного учета, и ежегодного баланса запасов.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Таким образом, значимого воздействия на недра при проведении вскрышных работах на предприятии не ожидается.



7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Отходы производства – это остатки сырья, материалов и полуфабрикатов, образующиеся в процессе производства продукции, которые частично или полностью утратили свои качества и не соответствуют стандартам. Это различные, бывшие в употреблении изделия и вещества, восстановление которых в ряде случаев оказывается экономически нецелесообразным.

Если же есть возможность повторного использования отходов производства и потребления в качестве сырья для выпуска полезной продукции, то такие отходы производства и потребления называются вторичными материальными ресурсами.

Отходы производства и отходы производственного потребления, согласно Экологическому кодексу РК и подразделяются на следующие виды: отходы неиспользуемые и отходы используемые (вторичное сырье).

Используемые отходы – это отходы, которые используют в народном хозяйстве в качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки вторичной продукции или топлива как на самом производстве, где образуются используемые отходы, так и за его пределами.

Неиспользуемые отходы – отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы в народном хозяйстве, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно.

Отходы неиспользуемые подлежат захоронению.

Отходы используемые (вторичное сырье) утилизируются следующим путем:

- сдача заготовительным организациям;
- переработка на предприятии производителе;
- переработка на предприятиях других отраслей.

Уровень опасности – характеристика отходов, определяющая вид и степень его опасности, устанавливается согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом МОС РК от 31.05.2007 г. №169.

Согласно Классификатору отходов, каждому отходу присваивается код, состоящий из восьми цифровых и буквенных значений. Исходя из кодировки отхода, определяется его принадлежность к конкретному уровню опасности (зеленому, янтарному или красному).

В настоящей главе определены возможные виды отходов, образующиеся в процессе производственной деятельности, и их коды.

7.1 Описание отходов и расчет нормативов образования

Отвалы вскрышных пород являются накопителями техногенно-минеральных образований (ТМО) которые не содержат токсичных веществ и веществ 1-3 класса опасности, не классифицируются по классификатору, в соответствии с п. 2 ст. 286 Экологического кодекса РК не регламентируются как опасные отходы.

Отвал пустой породы формируется суглинками и супесями, т.е породами с низким коэффициентом фильтрации, что является естественным противотрационным экраном. И не допустит миграцию токсичных веществ. Для перехвата поверхностных вод образующихся при атмосферных осадках, настоящим планом горных работ закладывается строительство дренажных канав.

Вскрышные породы на месторождении угля ТОО «Көмір тау» образуются в результате добычи угля. Отработка вскрыши в карьере ведется с помощью выемочных работ. Вскрышные породы, образующиеся при выемке горной массы из карьера, вывозятся и складированы на породный отвал.

Отвалы вскрышных пород являются накопителями техногенно-минеральных образований (ТМО) которые не содержат токсичных веществ и веществ 1-3 класса опасности, не классифицируются по классификатору, в соответствии с п. 2 ст. 286



Экологического кодекса РК не регламентируются как опасные отходы. Отходов связанных с эксплуатацией и ремонтов автотранспорта на промплощадке ТОО «Комир Тау» не будет. Все работы по ремонту техники будут производиться по договору на территории ремонтных организаций.

Твердо бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала. Временно накапливаются в металлических контейнерах, временно хранятся не более 6 месяцев.

7.2. Оценка уровня загрязнения окружающей среды

В соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной министром ООС РК от 16.04.12 г. №110, норматив размещения отходов на конкретный год эксплуатации полигона для размещения отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{норм}} = 1/3 * M_{\text{обр}} * (K_{\text{в}} + K_{\text{п}} + K_{\text{а}}) * K_{\text{р}},$$

где $M_{\text{норм}}$ – норматив размещения данного вида отходов, т/год;

$M_{\text{обр}}$ – объем образования данного вида отхода, т/год.

$K_{\text{в}}, K_{\text{п}}, K_{\text{а}}, K_{\text{р}}$ – понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции ЗВ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеяния, рациональности рекультивации;

Понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ из заскладированных отходов в подземные воды ($K_{\text{в}}$), степень переноса загрязняющих веществ (далее - ЗВ) из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий ($K_{\text{п}}$) и степень эолового рассеяния ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из накопителя в виде пыли ($K_{\text{а}}$), рассчитываются с учетом экспоненциального характера зависимости «доза-эффект» по формулам:

$$K_{\text{в}} = 1 / \square_{\text{дв}} \quad (24)$$

$$K_{\text{п}} = 1 / \square_{\text{дп}} \quad (25)$$

$$K_{\text{а}} = 1 / \square_{\text{да}} \quad (26)$$

где $d_{\text{в}}, d_{\text{п}}, d_{\text{а}}$ – показатели уровня загрязнения, соответственно, подземных вод, почв и атмосферного воздуха химическими элементами и соединениями, присутствующими в отходах, определяемые по формулам:

$$d_{\text{в}} = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot (d_{i\text{в}} - 1), \quad (27)$$

$$d_{\text{п}} = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot (d_{i\text{п}} - 1), \quad (28)$$

$$d_{\text{а}} = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot (d_{i\text{а}} - 1) \quad (29)$$

где α_i – коэффициент изoeffективности для i -го загрязняющего вещества равен:

для ЗВ первого класса опасности – 1,0;

для ЗВ второго класса опасности – 0,5;

для ЗВ третьего класса опасности – 0,3;

для ЗВ четвертого класса опасности – 0,25.

$d_{i\text{в}}, d_{i\text{п}}, d_{i\text{а}}$ – уровень загрязнения i -ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования на границе санитарно-защитной зоны объекта размещения отходов соответственно подземных вод, почв и атмосферного воздуха;

n – число загрязняющих веществ (определяется ассоциацией загрязняющих веществ, установленной для изучаемого объекта размещения отходов).

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:



$$d_{из} = \frac{\bar{C}_{из}}{ПДК_{из}}; \quad (30)$$

$$d_{ин} = \frac{\bar{C}_{ин}}{ПДК_{ин}}; \quad (31)$$

$$d_{из} = \frac{\bar{C}_{из}}{ПДК_{из}}; \quad (32)$$

где $\bar{C}_{ив}$, $\bar{C}_{ип}$, и $\bar{C}_{иа}$ – усредненное значение концентрации i -го ЗВ, соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/дм³;

ПДК_{ив}, ПДК_{ип} и ПДК_{иа} – предельно допустимая концентрация i -го ЗВ соответственнов воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/м³.

Усредненное значение концентрации ЗВ в соответствующем компоненте ОС рассчитывается по формулам:

$$\bar{C}_{ив} = 1/m \cdot \sum_{j=1}^m C_{jив}; \quad (33)$$

$$\bar{C}_{ин} = 1/k \cdot \sum_{j=1}^k C_{jin}; \quad (34)$$

$$\bar{C}_{иа} = 1/r \cdot \sum_{j=1}^r C_{jиа}; \quad (35)$$

где m – общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

k – общее число точек отбора проб почвы на содержание ЗВ;

r – общее число точек отбора проб воздуха на содержание ЗВ;

$C_{jив}$, C_{jin} , $C_{jиа}$ – концентрация i -го ЗВ в i -ой точке отбора проб соответственно воды (мг/дм³), почвы (мг/кг) и воздуха (мг/м³).

Данные о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в районе расположения объекта размещения отходов производства и потребления (на границе СЗЗ), приводятся по результатам проводимого производственного экологического контроля. Так как месторождение еще не ведет работы по вскрыше и добыче результатов анализов воздействия отвала на окружающую среду нет.

7.6 Вскрышная порода

Рассчитаем норматив размещения вскрышной породы.

$$M_{норм} = 1/3 * M_{обр} * (K_{в} + K_{п} + K_{а}) * K_{р}$$

$$2021 - 2028 \text{ г: } M_{норм} = 1/3 * 1015800 * (1+1+1) * 1 = 1015800 \text{ т/г.}$$

Объемный вес вскрышной породы в среднем составляет 2 м³/т.

В соответствии с п. 3 ст. 286 Экологического кодекса РК вскрышные породы не классифицируются.

7.16 Коммунальные отходы (ТБО)

Численность сотрудников работающих в одну вахту на предприятии ТОО "Көмір тау" составляет 100 человек.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов ($C_{тбо}^i$, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3



м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Норма образования твердых бытовых отходов на производственных объектах

Характеристика	Символ	Ед. изм.	Значение
численность работников	п	чел	100
удельная норма образования ТБО		м ³	0,3
плотность отходов	ρ	т/м ³	0,25
Итого	М_{тбо}	т/год	7,5

Общий объем образования ТБО составляет 11,9038 т/год

Согласно Классификатору отходов, твердые бытовые отходы относятся к зеленому уровню опасности с кодом: №200100//Q14//WS18//C00//H00//D1//A210//GO060.

7.18 Программа управления отходами

В соответствии со статьей 41 Экологического кодекса Республики Казахстан, в материалах оценки воздействия на окружающую среду необходимо **обосновать** программу управления отходами.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачами Программы является определение пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

Показатели Программы – это количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Программа управления отходами на предприятии разработана отдельным документом.

В соответствии со статьей 1 п. 30-1 Экологического кодекса Республики Казахстан: «временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации».

Управление отходами на производственных предприятиях включает 10 этапов:

- паспортизация;
- образование отходов;
- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- упаковка (и маркировка);



- транспортирование;
- складирование (упорядоченное размещение);
- хранение;
- удаление отходов.

В зависимости от характеристики отходов допускается их временное хранение с соблюдением санитарных норм:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в складских помещениях;
- в накопителях, резервуарах, прочих специально оборудованных емкостях;
- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Система управления отходами на месторождении представлена в следующей таблице.

Вскрышная породы

1	Образование	в результате добычи угля
2	Сбор и/или накопление	временного накопления не производится
3	Идентификация	твердый, непожароопасен, код не определен, ТМО, опасными свойствами не обладает
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	ТМО, паспорт опасных отходов не разрабатывается
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия, ограничений при транспортировке нет
8	Складирование (упорядоченное размещение)	складируется на породном отвале
9	Хранение	хранится на породном отвале
10	Удаление	по мере образования вывозится на породный отвал

ТБО

1	Образование	в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий
2	Сбор и/или накопление	накапливается в специализированных металлических контейнерах объемом 3 м ³
3	Идентификация	твердый, непожароопасен, код G0060
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится
8	Складирование (упорядоченное размещение)	складируется в специализированных металлических контейнерах, не более 6 месяцев
9	Хранение	временно хранится в специализированных металлических контейнерах, не более 6 месяцев
10	Удаление	по мере накопления передается спецорганизации на договорной основе.

7.19 Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления

Частично вскрышная порода может использоваться для отсыпки дамб накопителя, автодорог рудника. ТБО предприятие отправляет спецорганизациям в соответствии с договором. Использование и удаление всех отходов производится не реже 2х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев.

Предложения по нормативам образования отходов производства и потребления по годам при добыче угля представлены в таблице.

Нормативы размещения отходов производства и потребления для «ТОО "Көмір тау"» на 2021-2028 год

Наименование отходов	Образование,	Размещение,	Передача сторонним
	т/год	т/год	организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:			
в т. ч. отходов производства			
отходов потребления			
Янтарный уровень опасности			
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	11,9038	-	11,9038
Прочие			
Вскрышная порода	1015800	1015800	-

7.20 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

– хранение отходов в специально отведенных контейнерах и на специальных площадках, подходящих для хранения конкретного вида отходов в срок не более шести месяцев;

– транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

План мероприятий, направленных на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

№ п/п	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	Вскрышные породы	Складирование на породных отвалах	По мере образования	Исключение загрязнения компонентов ОС
2	ТБО	Складирование в металлический контейнер, вывоз на специализированный полигон ТБО	По мере накопления	Исключение загрязнения территории



План мероприятий по реализации Программы управления отходами

Таблица 4.13

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предпо-лагаемые расходы, тыс.тенге в год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Мероприятия по снижению объемов образования отходов производства или их стабилизации при расширении производства							
1	Утилизация промышленных отходов	Снижение объема образования промышленных отходов	Вывоз по договору со специализированной организацией	ТОО «Көмір тау»	В соответствии с договорами и по мере накопления	100,0	Собственные средства
Минимизация влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду							
2	Содержание площадок временного хранения в надлежащем состоянии	Площадка временного размещения	Вывоз по договору со специализированной организацией	ТОО «Көмір тау»	Постоянно	100,0	Собственные средства
3	Не допускать переполнения контейнеров.	Площадки ТБО	Своевременный вывоз на места захоронения	ТОО «Көмір тау»	Постоянно	100,0	Собственные средства
4	Содержание площадок, где установлены контейнеры в чистоте,	Площадка ТБО	-	ТОО «Көмір тау»	Постоянно	-	-
5	Ограждение контейнерных площадок с трех сторон	Площадка ТБО	-	ТОО «Көмір тау»	Постоянно	-	-



7.21 Мониторинг обращения с отходами

Объектами производственного контроля при добыче угля являются места временного (не более 6 месяцев) накопления отходов.

В районе расположения накопителей отходов производства (отвал вскрышных пород), а также на границах СЗЗ промплощадки, необходимо проводить мониторинг состояния окружающей среды по средам (атмосферный воздух, почвы, водная среда), для определения воздействия накопителей отходов на окружающую среду. График проведения контроля и контролируемые вещества принимаются в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной руководством предприятия. Отчеты по результатам проведения контроля (мониторинга воздействия) должны предоставляться в государственные органы в сфере экологии, в сроки, определенные законодательством РК. План-график контроля приведен ниже:

Контролируемая среда	Контролируемые вещества	Период контроля
Атмосферный воздух	Пыль неорганическая, окислы азота, оксид углерода, диоксид серы	2 раза в год
Почва	Марганец, железо, никель, кадмий, ванадий, свинец	1 раз в год



8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Физические воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду подразделяются на электромагнитные, виброакустические, неионизирующие, ионизирующие (излучения, поля) загрязнения, а также радиационное воздействие.

8.1 Источники шумового воздействия

Шум – один из наиболее распространённых неблагоприятных физических факторов окружающей среды, приобретающих важное социально-гигиеническое значение, в связи с урбанизацией, а также механизацией и автоматизацией технологических процессов, дальнейшим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта.

Основной параметр шума его частота (число колебаний в секунду). Единица измерения частоты 1 Герц (Гц), равный одному колебанию звуковой волны в секунду. Слух человека улавливает колебания частот от 20 Гц до 20 000 Гц.

Для определения шумового воздействия предприятия на окружающую среду, на здоровье населения необходимо определить нормативы допустимого шумового загрязнения.

Все механизмы, системы, агрегаты, машины имеют собственные нормированные характеристики. Под нормированием шумовых характеристик на оборудование (агрегаты, системы) понимают установление ограничений на значения этих характеристик, при которых шум, воздействующий на человека, не должен превышать допустимых уровней, регламентированных действующими санитарными нормами и правилами.

Но любое промышленное предприятие нужно рассматривать как единую систему, единый механизм, создающий шумовое загрязнение окружающей среды. В этом случае нормативом шумового загрязнения будут служить уровни звуковой мощности в октавных полосах частот (дБ) и скорректированный уровень звуковой мощности (дБА) для предприятия в целом на границе промплощадки.

В настоящее время нет действующих санитарных норм и правил, устанавливающих предельно допустимый уровень (ПДУ) шума на границе СЗЗ предприятия. В связи с тем, что СЗЗ является границей, ограничивающей распространение возможного физического воздействия на жилую застройку, в качестве нормативных значений приняты уровни шума для территорий жилой застройки согласно СанПин №3.01.035-97, которые имеют следующие значения:

С 7 до 23 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 55, дБА;

- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 70 дБА

С 23 до 7 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 45, дБА;

- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 60 дБА

ПДУ для промплощадки предприятий составляют (п.4 МСН 2.04-03-2005):

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 80, дБА;

- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 95 дБА

При проведении работ в рамках настоящего проекта уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов – 60 дБ(А), на расстоянии 500 метров (расстояние до жилой зоны) источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

8.2 Источники вибрационного воздействия

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.

По физической природе вибрация так же, как и шум, представляет собой колебательные движения материальных тел с частотами в пределах 12...8000 Гц,



воспринимаемые человеком при его непосредственном контакте с колеблющимися поверхностями.

Вибрация – это колебания частей производственного оборудования и трубопроводов, возникающие при неудовлетворительном их креплении, плохой балансировке движущихся и вращающихся частей машин и установок, работе ударных механизмов и т. п. Вибрация характеризуется частотой (Т-1) колебаний (в Гц), амплитудой (в мм или Мм), ускорением (в м/с). При частоте колебаний более 25 Гц вибрация оказывает неблагоприятное действие на нервную систему, что может привести к развитию тяжелого нервного заболевания – вибрационной болезни. По аналогии с шумом интенсивность вибрации может измеряться относительными величинами - децибелами и характеризоваться: уровнем колебательной скорости.

Специализированная техника, предусмотренная проектом для выполнения работ, является стандартной для проведения проектируемых видов работ, обладает низким уровнем вибрации, поэтому воздействие на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения оценивается как незначительное.

8.3 Источники неионизирующего излучения

Электромагнитные излучения имеют волновую природу. Это особый вид материи, обладающий массой и энергией, который перемещается в пространстве в виде электромагнитных волн. Отличаются электромагнитные излучения длиной волны, частотой и энергией, причем, чем больше частота колебаний, тем короче длина волны, больше энергия и наоборот. Большое значение с экологической и гигиенической точки зрения имеют электромагнитные колебания радиочастотного диапазона. Радиоволны занимают небольшую часть спектра электромагнитных излучений с частотой колебаний от $3 \cdot 10^{11}$ Гц до 10^3 Гц в пределах длин волн от 10^{-3} до $5 \cdot 10^3$ м. Диапазон миллиметровых, сантиметровых и дециметровых волн (300 ГГц...300 МГц) обычно объединяют термином «сверхвысокочастотный, СВЧ» или «микроволны». Станции радиосвязи излучают электромагнитную энергию преимущественно в пределах ультравысоких (УВЧ) и высоких (ВЧ) частот.

При работах на разрезе оборудование с электромагнитным излучением применяться не будет.

8.4 Источники радиационного воздействия

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

Работы по добыче угля не предусматривают установку и использование источников радиоактивного излучения, таким образом, влияние радиоактивного излучения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.



9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Растительность

Растительность в районе промплощадки имеет типичные черты пустыни и полупустыни, и представлена островками низкорослого кустарника - баялыча, степной полыни, ковыля.

По комплексу растительности район относится к зоне полукустарниковых пустынь с преобладанием баялычево-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 щебнистым 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.

9.2 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.

В регионе встречаются 19 видов рыб, 50 видов млекопитающих, в том числе 16 видов имеющие охотничье – промысловое значение, остальные виды представлены краснощеким сусликом, хомячками, полевками и др.

Наиболее широко представлены птицы - 152 вида, которых можно встретить на интересующей нас территории, к редким видам относятся 58, к обычным 70 и к многочисленным 24 вида.

Из птиц, здесь обитают сорока, серая ворона, большая синица, домовая и полевой воробей.



9.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира

С целью сохранения биоразнообразия района, настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

1. Перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

1. Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
2. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
3. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
4. Ограничение перемещения автотранспорта специально отведенными дорогами.

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

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

9.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир

В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников. Территория месторождения находится на промышленной территории и граничит с другими промышленными предприятиями. Растительный покров на данной территории подвергся антропогенному воздействию до начала деятельности предприятия. Так же животный мир претерпел изменения в связи с близким расположением других промышленных объектов.

В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

При условии осуществления вышеперечисленных мероприятий по охране растительного и животного мира намечаемая деятельность не окажет серьезного воздействия на биоразнообразие района.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1 Социально-экономическая сфера

В настоящее время Карагандинская область – самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 428 тыс. км² (15,7 % от общей площади территории Казахстана).

Административный центр – г. Караганда. В области расположено 11 городов: Абай, Балхаш, Жезказган, Караганда, Каражал, Каркаралинск, Приозерск, Сарань, Сатпаев, Темиртау, Шахтинск; 39 поселков, 273 аула (сёл). Карта Карагандинской области представлена на рисунке 9.1.



Рисунок 10.1 - Карта Карагандинского региона

В области проживает десятая часть всего населения Республики Казахстан. Численность населения области составляет 1411700 человек. Численность населения городов области представлена на рисунке 9.2.

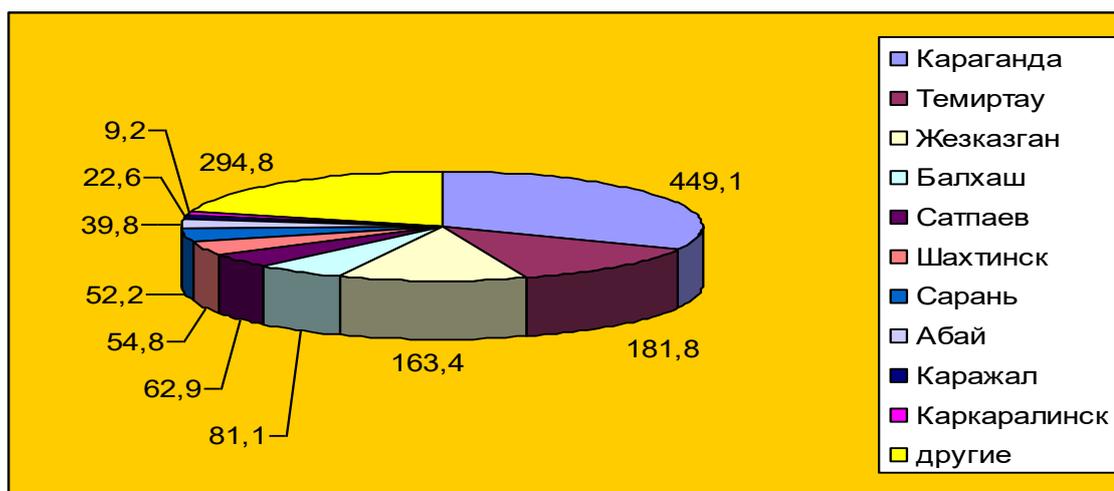


Рисунок 10.2 Численность населения Карагандинской области, тыс.чел



Карагандинская область имеет значительный промышленный потенциал и относится к основным обрабатывающим и горнодобывающим регионам Республики Казахстан. Развитие производительных сил Карагандинской области отмечается резкой неравномерностью их распределения по территории. Основной промышленно-экономический потенциал сосредоточен в крупных населенных пунктах и горнодобывающих предприятиях преимущественно в северной и центральной части области, тогда как восточная, южная и западная ее части остаются малоосвоенными.

Экономика Карагандинской области базируется на обрабатывающей, горнодобывающей промышленности, промышленности строительных материалов.

В числе базовых отраслей экономики являются электроэнергетика, черная металлургия, машиностроение, топливная и химическая промышленность. На территории области сосредоточены большие запасы молибдена, золота, меди, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля, успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд, месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита. Ежегодно вводится более 150 тыс. м² площади новых жилых зданий, в том числе полезной площади около 140 тыс. м².

10.2 Трудовые ресурсы и занятость

В Карагандинской области по результатам 2016 года уровень безработицы составил 4,9%, снизившись в сравнении с предыдущим годом на 0,6%. В конце декабря в органах занятости было зарегистрировано в качестве безработных 679 человек, их доля в численности экономически активного населения – 0,1 процента.

В задачах на предстоящий период обеспечить уровень безработицы не выше 5%, а долю населения с доходами ниже прожиточного минимума - не более 8%.

Снижение уровня безработицы в рассматриваемых областях связано с активной экономической деятельностью, развертываемой в данном регионе, а также политикой местных органов власти в сфере обеспечения занятости населения. В целях недопущения роста безработицы и обеспечения социальной стабильности, местными бюджетами выделяются средства на оплату труда людей, которых планируется привлечь на общественные работы, а также трудоустройство на открываемые социальные рабочие места.

10.3 Оценка влияния на экономическую среду

Разработке месторождения будет осуществляться на территории г. Караганда Карагандинской области.

Положительные воздействия в сфере экономики будут проявляться:

- в появлении новых рабочих мест;
- в увеличении прямых и косвенных доходов населения.

10.4 Информированность населения

Для информированности населения будут проведены общественные слушания о необходимости намечаемой деятельности.

Сообщение о разработке материалов ОВОС и передаче их на государственную экологическую экспертизу будет размещено в средствах массовой информации.



11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

При работах по добыче угля могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

11.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения месторождения угля считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в т.ч., на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.



11.2 Прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение

Возможные аварийные ситуации связаны с процессом разработки месторождения, с возникновением пожара, а также с проливом жидкого топлива и его возгорания в местах применения.

Разработка мероприятий по борьбе с авариями, и особенно по предупреждению их, должна занимать важное место в деятельности технического персонала полевых изыскательских подразделений.

Основными причинами аварий являются:

1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;

2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого оборудования.

Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на строительной площадке. Однако большинство аварий, так или иначе, связано с этими причинами.

11.3 Оценка риска аварийных ситуаций

Система контроля за безопасностью будет предусматривать выполнение требований нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора.

Безопасность работы будет обеспечиваться реализацией программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации системы и соответствующим навыкам действий при возникновении чрезвычайных ситуаций. В целях эффективного реагирования, согласованного действия персонала, будет предусмотрено обучение всего персонала и проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации.

В случае аварийных ситуаций будут предусмотрены системы аварийной остановки оборудования на каждом участке.

Технические решения по обеспечению промышленной безопасности предусматривают исключения разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ, предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ аварийных выбросов опасных веществ, обеспечение взрывопожаробезопасности.

В дальнейшем должны быть разработаны планы управления вопросами ОТ, ТБ и ООС, которые дадут информацию для определения необходимых работ, которые должны быть выполнены, контроль рисков для персонала и окружающей среды в соответствии лучшей практикой работы на других месторождениях. Одним из основных мероприятий, направленных на повышение безопасности эксплуатации опасных производственных объектов, является выполнение требований Руководства в отношении техники безопасности, здравоохранения и охраны окружающей среды и выполнения соответствующих законодательных актов Республики Казахстан.

Произведенная оценка риска аварий и чрезвычайных ситуаций в процессе горно-добычных работ на месторождении показывает, что они будут находиться в области приемлемого риска. Эффективная технология и реализуемые меры обеспечат достаточный уровень промышленной безопасности. Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций незначительная.

11.4 Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами по предупреждению аварий при разработке месторождения являются следующие мероприятия:

– перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности механизмов и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены;

– в процессе добычных работ необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ;

Ликвидация аварии на месторождении требует от персонала особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.



12. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом № 204-п Министра ООС Республики Казахстан от 28.06.2007 г., оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, за специальное природопользование, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативные эмиссии загрязняющих веществ и ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

12.1 Платежи за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и отходы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия. Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду, складирование вскрышной породы и шлама из отстойника промывки руды в породный отвал.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее по тексту МРП), который на 2021 год составляет – 2917 тенге.

Норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды определяется в соответствии со статьей 576 Кодекса Республики Казахстан.

12.1.1 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от стационарных источников

Расчет платы за выбросы i -го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб}}^i = N_{\text{выб}}^i \times \Sigma M_{\text{выб}}^i$$

где:

$C_{\text{выб}}^i$ – плата за эмиссии i -го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$N_{\text{выб}}^i$ – ставка платы за эмиссии i -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M_{\text{выб}}^i$ – суммарная масса всех разновидностей i -го загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников

Таблица 12.1

Код загр. вещ-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	Сумма, тенге
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	18	5	2917	262530
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	44.7298	5	2917	652384
	ВСЕГО:	62.7298			914914

12.1.2 Расчет платежей за размещение отходов на 2020 г.

Наименование вещества	Объем размещения т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	Сумма, тенге
Вскрышная порода	1015800	0,0028	2917	8296648
Всего				8296648

12.1.3 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от передвижных источников

Расчет платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества от передвижных источников осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{передвиж. ист.}} = N^i_{\text{передвиж. ист.}} \times M^i_{\text{передвиж. ист.}}$$

где:

$C_{\text{передвиж. ист.}}$ – плата за эмиссии *i*-го загрязняющего вещества от передвижных источников (МРП);

$N^i_{\text{передвиж. ист.}}$ – ставка платы за эмиссии в атмосферный воздух от *i*-го вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$M^i_{\text{передвиж. ист.}}$ – масса *i*-го вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников рассчитывается по факту сожженного топлива, при этом ставка платы в соответствии с ст. 576 Налогового кодекса РК составляют:

- для бензина 0,33 МРП за 1 тонну;
- для дизельного топлива 0,45 МРП за 1 тонн.

12.2 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение природоохранного законодательства, субъект несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключения составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п.

Экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде – это стоимостное выражение затрат, необходимых для восстановления окружающей среды и потребительских свойств природных ресурсов (Экологический Кодекс РК Глава 11 ст.108-110). Экономическая оценка ущерба определяется в соответствии с Экологическим Кодексом РК (Глава 11 ст.108-110) учитывает использование повышающего коэффициента (равный 10) и коэффициентов экологической опасности и экологического риска.

За нормативы платы (ставок) при расчете ущерба в результате аварии принимаются *предельные* ставки за эмиссии в окружающую среду согласно Налоговому кодексу РК (ст. 576).

В случае аварийной ситуации ущерб окружающей природной среде рассчитывается из расчета образования сверхнормативных отходов при ликвидации последствий аварии.



13. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Целью оценки является определить экологические изменения, которые могут возникнуть в результате деятельности и оценить значимость данных изменений. Воздействие на компоненты окружающей среды будет происходить на всех этапах добычи.

Поэтому для оценки воздействия производственной деятельности предприятия можно применить полуколичественный метод воздействия. Преимуществом этого метода является широкое применение экспертных оценок, также разумное ограничение количества используемых для оценки показателей и обеспечение их сопоставимости.

Критерии оценки воздействия на природную среду представлены в таблице 13.1.

Критерии оценки воздействия на природную среду

Таблица 13.1

Пространственный масштаб воздействия		Интегральная оценка в баллах
Региональный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1000 км ² для площадных объектов или на удалении менее 100 км от линейного объекта	1
Местный	Воздействие отмечается на общей площади менее 100 км ² для площадных объектов или на удалении менее 10 км от линейного объекта	2
Локальный	Воздействие отмечается на общей площади менее 10 км ² для площадных объектов или на удалении менее 1 км от линейного объекта	3
Точечный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1 км ² для площадных объектов или на удалении менее 100 м от линейного объекта	4
Временной масштаб (продолжительный) воздействия		
Постоянный	Продолжительность воздействия более 3 лет	1
Многолетний	Продолжительность воздействия более 1 года, но менее 3 лет	2
Долговременный	Продолжительность воздействия более 3 месяцев, но менее 1 года	3
Временный	Продолжительность воздействия более 10 суток, но менее 3 месяцев.	4
Величина (интенсивность) воздействия		
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к повреждению отдельных экосистем, но природная среда сохраняет способность к полному самовосстановлению.	4



Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле

$$O_{\text{integr}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j \quad \text{где:}$$

O_{integr}^i – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^s – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблицах 12.1.

В таблице 12.2 и 12.3 приведена интегральная оценка воздействия предприятия на компоненты природной и социально-экономической среды в баллах, данные которой показывают, что основное по значимости воздействие на почвы, растительность, животный мир и недра оказывает физическое присутствие объектов разведки, добычи, транспортировки и инфраструктура. Второе по значимости влияния фактором на почвы, растительность, животный мир, а также подземные воды и недра является нарушение земель. Выбросы в атмосферу загрязняют приземный слой воздуха в пределах санитарно-защитной зоны, но их влияние на растительный и животный мир слабое. Отрицательное влияние производственной деятельности месторождение на организм человека в штатном режиме очень слабое, но при аварийных ситуациях оно может значительно увеличиться.

В данном ОВОСе приняты три категории значимости воздействия - незначительное, умеренное и значительное, как показано ниже:

- Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность \ ценность.

- Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

- Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных \ чувствительных ресурсов.



Интегральная оценка воздействия на окружающую среду

Таблица 13.2

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Критерий оценки воздействия на окружающую среду			Интегральная оценка воздействия в баллах
		Интенсивность	Пространственный масштаб	Временной масштаб	
Атмосферный воздух	Выбросы от технологического оборудования и автомобильного транспорта	Умеренное (3)	Местное (3)	Продолжительное (3)	27
Недра	Нарушение целостности пород	Умеренное (3)	Местное (3)	Продолжительное (3)	27
	Физическое присутствие горных сооружений	Умеренное (3)	Местное (3)	Продолжительное (3)	27
Подземные воды	Нарушение недр, целостности горных пород	Умеренное (3)	Местное (3)	Продолжительное (3)	27
Почвы	Нарушение земель, прокладках дорог и т.д.	Умеренное (3)	Местное (3)	Продолжительное (3)	27
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Умеренное (3)	Местное (3)	Продолжительное (3)	27
Растительность	Нарушение земель при строительстве горных сооружений	Умеренное (3)	Местное (3)	Продолжительное (3)	27
	Физическое присутствие временных объектов инфраструктуры.	Умеренное (3)	Местное (3)	Продолжительное (3)	27
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Умеренное (3)	Местное (3)	Продолжительное (3)	27
Животный мир	Нарушение земель приводит к утрате мест обитания, животных и насекомых.	Умеренное (3)	Местное (3)	Продолжительное (3)	27
	Физические факторы воздействия, низкочастотный шум от техники, транспорта, огни транспорта и освещение объектов в темное время суток вызывает беспокойство животного мира и насекомых.	Умеренное (3)	Местное (3)	Продолжительное (3)	27



Интегральная оценка воздействия на социально-экономическую среду

Таблица 13.3

Критерий социальной и экономической сфер	Тип воздействия	Показатель воздействия	Интегральная оценка.
Трудовая занятость	Занятость населения	Сильное + положительное	Положительное
Здоровье населения	Повышение доходов населения, благотворительность	Сильное + положительное воздействие на здоровье населения области, повышения благосостояния	Положительное
Образовательная и научная сфера	Выполнение проектно-изыскательских и научно-исследовательских работ	Национальное + положительное воздействия путем активизации республиканских научно-исследовательских учреждений по тематике проекта.	Положительное
	Потребность в квалифицированных кадрах	Сильное + положительное воздействие на образовательную сферу области за счет нужды в квалифицированных кадрах.	Положительное
Экономика	Положительные результаты при проведении горных работ даст возможность развитию горнодобывающей промышленности и сопутствующих отраслей	Национальное + положительное воздействие на национальном уровне.	Положительное
	Увеличение сборов налогов	Национальное + положительное воздействие на национальном уровне, связанное с увеличением налоговых поступлений и доли прибыли от производства	Положительное
	Развитие сферы обслуживания	Сильное + положительное воздействие на территорию области, связанное со стимуляцией деятельности сервисных компаний.	Положительное
Наземная транспортная инфраструктура	Строительство дорог	Среднее + положительное воздействие на территорию административного района, связанное с реконструкцией существующей и развитием новой транспортной инфраструктуры	Положительное



Категории значимости воздействий

Таблица 12.4

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространст-венный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	8		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Исходя из проведенной оценки и анализируя данные таблицы, можно отметить, что воздействие предприятия на окружающую среду – средней значимости.



14. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Обоснование необходимости природоохранных мероприятий является решением проблем по предотвращению и снижению возможного отрицательного воздействия деятельности предприятия на окружающую среду, а также рациональное использование природных ресурсов в период эксплуатации месторождения.

При проведении работ при эксплуатации месторождения, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению. Ниже приведены рекомендуемые природоохранные мероприятия в период эксплуатации месторождения.

Атмосферный воздух. Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух разделом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- Регулирование топливной аппаратуры дизельных приводов установок, специального автотранспорта для снижения загазованности территории ведения работ;
- Постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;
- Для снижения пылеобразования на территории месторождения необходимо регулярное орошение водой территории и дорог в теплое время года;

Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

Поверхностные и подземные воды. Необходимые мероприятия для охраны подземных и поверхностных вод:

- Применение надлежащих утилизаций, складирования и захоронения отходов;
- Исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность;
- Внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения;
- Для хранения и складирования сыпучих веществ применять контейнера;
- Площадки для установки мусорных контейнеров оборудовать водонепроницаемым покрытием и оградить бордюрным камнем;
- Предусмотреть нефтеулавливающие и маслоулавливающие поддоны, для предотвращения проливов топлива на поверхность.

Недра. Охрана недр включает:

- рациональное использование недр, постоянный контроль за извлечением полезных ископаемых;
- обследование радиационной обстановки для установления степени радиоактивной загрязненности;
- обеспечение наиболее полного извлечения из недр запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами, захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод;
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадках и в местах залегания полезных ископаемых.



Почвы и растительность. Для устранения или хотя бы значительного ослабления отрицательного влияния месторождения на природную экосистему необходимо:

- организация движения транспорта только по автодорогам;
- проводить качественную техническую рекультивацию земель;
- не допускать захламления территории месторождения мусором, бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- при заправке спецтехники использовать нефтеулавливающие и маслоулавливающие поддоны, предотвращающие пролив топлива на поверхность.

Животных мир. Во избежание негативных воздействий на животное население прилегающих к месторождению пространств необходимо проведение целого комплекса профилактических и практических мероприятий:

- Проводить по мере необходимости проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей на месторождении;
- Избегать уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории;
- Сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;
- Произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку;
- Для защиты птиц от поражения электрическим током, применять «холостые» изоляторы;
- Запретить кормление диких животных персоналом, а также в надлежащем порядке хранить отходы, являющиеся приманкой для диких животных.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.



15. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

За время добычи будет удалено значительное количество вскрышной породы и плодородно-почвенного слоя. Это существенно нарушит почвы в непосредственной близости от карьера. Восстановительно-рекультивационные работы будут производиться после завершения добычных работ.

В рамках настоящего проекта приводятся общие предварительные принципиальные решения по вопросам рекультивации земель, нарушаемых при эксплуатации объектов горного производства.

Детальные решения по рекультивации земель принимаются в рамках отдельного проекта рекультивации.

Характеристика нарушенной поверхности. Отработку запасов месторождения предусматривается вести открытым способом, с нарушением дневной поверхности горнотранспортным оборудованием в пределах земельного отвода.

Данным проектом предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

В процессе добычи на месторождении будет нарушена земная поверхность следующих структурных единиц:

- Карьер;
- Отвал вскрышных пород;
- Подъездные автодороги.

Нарушенные земли будут подвергаться ветровой и водной эрозии, а это приведет к загрязнению прилегающих земель продуктами эрозии и ухудшит их качество. Для устранения этих негативных процессов предусматривается рекультивация всех нарушенных земель.

Обоснование направления рекультивации. Направление рекультивации нарушенных земель определяется почвено-климатическими условиями района, проведения горных работ с учетом перспективного развития и интенсивностью развития в нем сельского хозяйства.

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

- первый – технический этап рекультивации земель,
- второй – биологический этап рекультивации земель.

Согласно ГОСТа 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» направление рекультивации:

- по отвалу вскрышных пород, дорогам и прилегающей территории - сельскохозяйственное;
- по карьере - в соответствии с природно-климатическими условиями, а также для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- для предотвращения падения в выработанное пространство животных, чаша оставшихся карьеров подлежит огораживанию колючей проволокой по всему периметру;
- после формирования отвала вскрышных пород производится планировка отвальной поверхности бульдозером;



- после завершения планировочных работ на отвале вскрышных пород до нормативных параметров, а также на дорогах и площадках складов балансовых руд, производится нанесение на спланированную площадь почвенно-растительного слоя;
- разравнивание почвенно-растительного слоя производится по всей спланированной площади бульдозером.

Технический этап рекультивации при разработке технического этапа рекультивации учтены:

- требования Экологического кодекса РК;
- требования ГОСТа 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;
- общие требования к рекультивации земель, нарушенных при открытых горных работах;
- требования к рекультивации земель по направлению использования.

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

Технический этап рекультивации нарушенных земель сельскохозяйственного направления включает следующие основные виды работ: демонтаж линейных сооружений (водопровода, линий электропередач и трансформаторных подстанций) и производственного оборудования.

Технический этап рекультивации земель природоохранного и санитарно-гигиенического направления включает в себя следующие виды работ:

- ограждение карьеров проволокой либо предусмотреть альтернативное ограждение;
- естественное заполнение водой карьера.

Трубы, опоры, столбы ЛЭП внутренних и внешних карьерных сетей, демонтируются и в дальнейшем используются повторно.

Все площади планируются, и на поверхности восстанавливается почвенно-плодородный слой. Рекультивации подлежат все нарушенные земли. Нарушаемые земли в дальнейшем могут использоваться как пастбища.

Технический этап рекультивации с последующим использованием под пастбище должен отвечать следующим требованиям:

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

Для рекультивации на внешних отвалах вскрышных пород отвалы должны быть спланированы по замкнутому периметру.

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

Работы по снятию плодородного слоя почвы. Согласно земельному кодексу Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием и направлена на устранение неблагоприятного влияния на окружающую среду.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-плодородного слоя (ПРС) со всей территории строительства.

Почвенно-плодородный слой снимается до начала горных работ и отдельно складывается на временных складах ПРС для дальнейшего его использования при рекультивации нарушенных земель.



Горные выработки. Оработка карьера осуществляется с помощью серийного оборудования: экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов.

Учитывая экономическую нецелесообразность засыпки карьеров, рекультивация предусматривается в виде мокрой консервации - постепенного естественного затопления карьеров подземными водами, которая предусматривает извлечение на поверхность всех механизмов и оборудования, силовых кабелей, обеспечивающих деятельность карьера и прекращение работы водоотлива. Вода будет пригодна для технических целей и для орошения.

В целях предупреждения попадания в карьер животных, отходов бытового и строительного мусора по периметру отработанного карьера устраивается ограждение из проволоки.

Линейные сооружения. Мелкие нарушения земной поверхности и линейные сооружения рекультивируются под земли сельскохозяйственного назначения, с целью использования под пастбищные угодья.

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83 на техническом этапе рекультивации земель при строительстве линейных сооружений будут проводиться следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;
- оформление откосов карьера, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы.

Биологический этап рекультивации. Завершающим этапом восстановления плодородия нарушенных земель является биологическая рекультивация, включающая в себя мероприятия, направленные на восстановление продуктивности рекультивируемых земель, предотвращению развития ветровой и водной эрозии, а также создание растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

Основным мероприятием биологического этапа является посев многолетних трав, зонированных в данном районе, на отрекультивированных площадях.

Биологический этап рекультивации включает в себя обработку рекультивируемой почвы, внесение удобрений, вспашку; посев трав;

уход за посевами и предупреждение эрозионных процессов.

По окончании биологической рекультивации, земли с восстановленной сельскохозяйственной ценностью передаются лицам, в ведении которых они находились до изъятия под производственные нужды, или государству, если они находились в ведении государства или отказе вышеуказанных лиц от прав собственности на данные земли. Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

Сельскохозяйственное направление рекультивации. Учитывая природно-климатические условия района рекультивации, для залужения рекомендуется люцерна. люцерна представляет большую ценность как улучшатель естественных пастбищ. Благодаря мощно развитой мочковатой корневой системе, является прекрасным пластообразователем. Люцерна нетребовательна к плодородию почвы, довольно засухоустойчива. обладает хорошей устойчивостью в травостое, может держаться в полевых условиях 3-5 лет.



15.1 Ликвидационный фонд

Согласно Кодекса РК «О недрах и недропользовании» детальная проработка технических решений по ликвидации последствий деятельности по недропользованию на Контрактной территории с оценкой ее воздействия на окружающую природную среду будет выполнена в специальном Проекте ликвидации и консервации предприятия (разработанном на основании плана ликвидации за два года до конца отработки месторождения).

Полная стоимость ликвидации месторождения будет определена отдельным проектом.

Сумма ликвидационного фонда будет использована на ликвидацию месторождения и рекультивацию нарушенных земель.

Согласно п. 11 Правил ликвидации и консервации объектов недропользования, утвержденным 27 февраля 2015 года:

«Проект ликвидации и консервации утверждается недропользователем, финансирующим проведение работ по проектированию и реализации проекта, финансирование работ, связанных с ликвидацией и консервацией объекта, осуществляется за счет средств ликвидационного фонда.»

Если фактические затраты на ликвидацию объектов недропользования превысят размер ликвидационного фонда, то недропользователь осуществляет дополнительное финансирование ликвидации объектов недропользования. Если фактические затраты на ликвидацию меньше размера ликвидационного фонда, то оставшиеся деньги остаются у недропользователя.»

Предприятие имеет договор специализированного банковского вклада в рамках операций по недропользованию № ИП/000007299/19 от 29.07.2019 г. в АО «Народный Банк Казахстана». На 1.01.2020 года на счету имеется 2 702 000 тенге



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду к плану горных работ на участке запасов угля К1 на бывшем шахтном поле шахты Кировская Карагандинской области выполнен с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Срок действия проекта 8 лет.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются выемочно-погрузочные работы, ДСУ.

Согласно инвентаризации источников загрязнения атмосферы на промплощадке ТОО «Көмір тау» размещено всего 11 стационарных источников выбросов вредных веществ, в том числе 11 – неорганизованных источников.

Предприятием осуществляются выбросы вредных веществ по 2-м наименованиям и 1 группе веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия. Объемы выбросов по годам:

Ед. изм	2021 г	2022 г	2023 г	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г.	2028 г.
т/год	62.7298	62.7576	62.7537	62.7368	57.885	57.885	57.8854	57.8709

Анализ результатов показал, что границы СЗЗ концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения, не превышают ПДК.

В соответствии со ст. 40 п. ЭК РК данный объект по значимости и полноте оценки относится к первой категории и первому классу опасности. Нормативная санитарно-защитная зона для данного объекта в соответствии с Санитарными правилами №237 от 22 мая 2015 года устанавливается не менее 1000 м.

В результате деятельности предприятия образуются отходы производства и потребления, общий объем образования отходов: в 2020 г составит 4685312т/год, в 2021 г. – 6298994 т/год, в 2022 г. - 6423112т/год, 2023г. - 6372679т/год, 2024 год – 6396827 т/год, 2025 г. - 6469119 т/год, 2026 г. – 6222987 т/год.

Бытовые отходы и производственные отходы по мере накопления вывозятся согласно договора в специализированные организации.

Проводимая система производственного мониторинга за состоянием окружающей среды позволит выявить любые экосистемные изменения, вызванные деятельностью предприятия.

Влияние предприятия на почвы, растительность и животный мир незначительное, значительное воздействие оказывает на эти компоненты физическое присутствие объектов и нарушение земель. При реализации предложенных мероприятий будет снижено негативное воздействие предприятия на компоненты окружающей среды.

Воздействие на окружающую среду на месторождении оценивается как местное, продолжительное и умеренное и компенсируется природоохранными мероприятиями, платежами.



СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, Астана, 9 января 2007 г.;
2. Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 9 июля 2003 года;
3. Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана, от 20 июня 2003 года № 442-П;
4. Налоговый кодекс Республики Казахстан, Астана, от 10.12.2008 г.
5. Закон РК «О недрах и недропользовании» от 24 июня 2010 года №291-IV;
6. Классификатор отходов, утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды № 169 от 31.05.2007 г.;
7. «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 28.06.2007 г.;
8. Приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237 об утверждении санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов";
9. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 об утверждении санитарных правил «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»,
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209;
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №176 от 28.02.2015 г.;
12. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 16.04.2012 г. № 110-п (с изменениями от 8.06.2016 г. №238);
13. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», Алматы, 1996 г.;
14. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
15. Приказ Министра ОСиВР РК №221-ө от 12.06.2014 г. с приложениями;
16. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г.;
17. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
18. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан»;
19. Правила экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды, утвержденные Постановлением Правительства РК №535 от 27.06.2007 г.;

**ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ**

Наименование объекта: Раздела охраны окружающей среды к Плану горных работ на участке запасов угля пласта К1 на бывшем шахтном поле шахты Кировская Карагандинской области

Инвестор (заказчик): ТОО «Көмір тау»

Реквизиты Республика Казахстан, 100026, г Караганда, пр. Шахтеров, 20/1

БИН 090340006233

ИИК KZ20998TB0000015801 в АО «First Heartland Jysan Bank»

БИК TSESKZKA

8 7212 35 38 11

Источники финансирования: частные инвестиции

Местоположение объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область,

Жанааркинский район район

Представленные

проектные материалы: План горных работ на участке запасов угля пласта К1 на бывшем шахтном поле шахты Кировская Карагандинской области

Генеральная проектная ИП «Eco-Logic»

Характеристика объекта

Расчетная площадь задействованных территорий – 1,06 км²

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) – 1000 м

Количество и этажность производственных корпусов – нет

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения – нет

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность) добыча угля

Основные технологические процессы – погрузочно-разгрузочные работы, транспортировка материалов, работа дробильно-сортировочного комплекса

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности – добыча и переработка угля в соответствии с Контрактом, заключенным с Правительством Республики Казахстан

Сроки намечаемой деятельности – 2021 -2028 гг.

Виды и объемы сырья –техническая вода

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду



Атмосфера:

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу в 2021 году:

Код загр. вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1.1052	18
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2.3259	44.7298
	ВСЕГО:	3.4311	62.7298

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:

Электромагнитные излучения – нет

Акустические – нет

Вибрационные – нет

Водная среда:

Питьевое водоснабжение привозное

Техническое водоснабжение зумф карьера

Забор свежей воды – нет

Источники водоснабжения:

Поверхностные, шт./ (м куб./год) – нет

Подземные, шт./ (м куб./год) – нет

Количество сбрасываемых сточных вод:

В природные водоемы и водотоки, м. куб./год – нет

В пруды-накопители, м. куб./год – нет

В посторонние канализационные системы, м. куб./год – нет

Концентрация (мг/л) и объем (т/год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам) – нет

Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л – нет

Земли

Характеристика отчуждаемых земель:

Площадь: 1,06 км²

в постоянное пользование, га – нет

во временное пользование, – 1,06 км²

в т. ч. пашня, га – нет

лесные насаждения, га – нет

Растительность

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га – нет
в т.ч.

площади рубок в лесах, га – нет

объем получаемой древесины, куб. м – нет

Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами (расчетное) – нет

Фауна

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну – нет

Отходы производства

объем отходов производства и потребления, т/год: 2021 г.

Наименование отходов	Образование,	Размещение,	Передача сторонним
----------------------	--------------	-------------	--------------------



	т/год	т/год	организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:			
в т. ч. отходов производства			
отходов потребления			
Янтарный уровень опасности			
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	11,9038	-	11,9038
Прочие			
Вскрышная порода	1015800	1015800	-

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов - передача согласно договорам специализированным организациям, размещение на отвале.

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия – нет

Возможность аварийных ситуаций

Потенциально опасные технологические линии и объекты – нет

Вероятность возникновения аварийных ситуаций – низкая, соблюдение на данном объекте правил техники безопасности позволит избежать возникновения аварийных ситуаций.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения – воздействие на здоровье населения области не оказывается

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта – При надлежащем выполнении мероприятий по охране окружающей среды, предложенных в настоящем проекте, не предполагается негативного воздействия объекта на окружающую среду. Реализация проекта окажет положительное влияние в социально-экономической сфере, в т.ч. увеличится занятость трудоспособного населения, будет развиваться инфраструктура района. Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе промышленной разработки будут выполняться.

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации – В ходе осуществления планируемых работ заказчик обязуется выполнять и соблюдать нормы, и стандарты в области производственной гигиены, охраны труда и охраны окружающей среды, руководствоваться требованиями законодательства в области охраны окружающей среды, действующими в Республики Казахстан в настоящее время.

Директор
ТОО «Көмір тау»

Ю.П. Огай

Расчет выбросов загрязняющих веществ

Расчет выбросов пыли при работе с ПСП снятие и погрузка

Источник №6100

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2021			
№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,20
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K_1		1,20
3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		0,70
	эксковатор		0,4
	бульдозер		
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	эксковатор	г/м ³	32,0
	бульдозер	г/м ³	5,60
6	время работы оборудования, T	ч	8030,00
7	количество перемещаемого материала, $M_{г}$	м ³ /год	5210,0
8	максимальное количество перемещаемого материала $M_{ч}$	м ³ /час	0,65
	эффективность средств пылеулавливания, n		0,00
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$M_{год} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-n) * 10^{-6}) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) * 10^{-6})$	т/год	0,0308
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M_{сек} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) / 3600) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) / 3600)$	г/сек	0,0011

2022			
№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,20
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K_1		1,20
3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		0,70
	эксковатор		0,4
	бульдозер		
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	эксковатор	г/м ³	32,0
	бульдозер	г/м ³	5,60



6	время работы оборудования, Т	ч	8030,00
7	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	8550,0
8	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	1,06
	эффективность средств пылеулавливания, n		0,00
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$M_{год} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-n) * 10^{-6}) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-n) * 10^{-6})$	т/год	0,0506
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M_{сек} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) / 3600) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) / 3600)$	г/сек	0,0017

2023

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		0,20
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K ₁		1,20
3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K ₄		1,00
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K ₅		
	эксковатор		0,70
	бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, q _{уд}		
	эксковатор	г/м3	32,0
	бульдозер	г/м3	5,60
6	время работы оборудования, Т	ч	8030,00
7	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	8060,0
8	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	1,00
	эффективность средств пылеулавливания, n		0,00
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$M_{год} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-n) * 10^{-6}) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-n) * 10^{-6})$	т/год	0,0477
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M_{сек} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) / 3600) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) / 3600)$	г/сек	0,0016

2024

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		0,20
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K ₁		1,20
3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K ₄		1,00
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K ₅		
	эксковатор		0,70
	бульдозер		0,4

103



5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$	эксковатор бульдозер	г/м ³ г/м ³	32,0 5,60	
6	время работы оборудования, Т		ч	8030,00	
7	количество перемещаемого материала, Мг		м ³ /год	6060,0	
8	максимальное количество перемещаемого материала Мч		м ³ /час	0,75	
	эффективность средств пылеулавливания, n			0,00	
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>				
	$M_{год} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-n) * 10^{-6}) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-n) * 10^{-6})$			т/год	0,0358
	<i>Валовый выброс пыли:</i>				
	$M_{сек} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) / 3600) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) / 3600)$			г/сек	0,0012

Расчет выбросов пыли при работе с ПСП разгрузка и пыление отвала ПСП Источник №6101

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2021

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,2
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		10
5	время работы оборудования, Т	ч	8030,00
6	количество перемещаемого материала, Мг	м ³ /год	5210,0
7	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м ³ /час	0,65
8	Площадь пылящей поверхности, S_0	м ²	13000
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, Т		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0
	Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $P_0 = (k_0 * k_1 * q_{уд} * M_{г} * 10^{-6}) + (86,4 * K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * (365 - T) * (1 - \eta) * 10^{-8})$	т/год	0,592
	Максимальное выделение пыли с учетом мероприятий, $P'_0 = (k_0 * k_1 * q_{уд} * M_{ч} / 3600) + (K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * 10^{-5} * (1 - \eta))$	г/с	0,032

2022

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,2
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1



4	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		10
5	время работы оборудования, Т	ч	8030,00
6	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	8550,0
7	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	1,06
8	Площадь пылящей поверхности, S_0	м ²	13000
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, Т		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0
	Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $P_0=(k_0*k_1*q_{уд}*Mг*10^{-6})+(86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*(365-T)*(1-\eta)*10^{-8})$	т/год	0,600
	Максимальное выделение пыли с учетом мероприятий, $P'_0=(k_0*k_1*q_{уд}*Mч/3600)+(K_0*K_1*K_2*S_0*10^{-5}*(1-\eta))$	г/с	0,032

2023

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,2
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		10
5	время работы оборудования, Т	ч	8030,00
6	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	8060,0
7	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	1,00
8	Площадь пылящей поверхности, S_0	м ²	13000
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, Т		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0
	Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $P_0=(k_0*k_1*q_{уд}*Mг*10^{-6})+(86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*(365-T)*(1-\eta)*10^{-8})$	т/год	0,599
	Максимальное выделение пыли с учетом мероприятий, $P'_0=(k_0*k_1*q_{уд}*Mч/3600)+(K_0*K_1*K_2*S_0*10^{-5}*(1-\eta))$	г/с	0,032

2024

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,2
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		10
5	время работы оборудования, Т	ч	8030,00
6	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	6060,0
7	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	0,75
8	Площадь пылящей поверхности, S_0	м ²	13000
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, Т		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0

105



	Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $P_0=(k_0*k_1*q_{уд}*Mг*10^{-6})+(86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*(365-T)*(1-\eta)*10^{-8})$	т/год	0,594
	Максимальное выделение пыли с учетом мероприятий, $P'_0=(k_0*k_1*q_{уд}*Mч/3600)+(K_0*K_1*K_2*S_0*10^{-5}*(1-\eta))$	г/с	0,032

2025-2028

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,2
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		10
5	время работы оборудования, T	ч	0,00
6	количество перемещаемого материала, $Mг$	м3/год	0,0
7	максимальное количество перемещаемого материала $Mч$	м3/час	0,00
8	Площадь пылящей поверхности, S_0	м ²	13000
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, T		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0
	Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $P_0=(86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*(365-T)*(1-\eta)*10^{-8})$	т/год	0,580
	Максимальное выделение пыли с учетом мероприятий, $P'_0=(K_0*K_1*K_2*S_0*10^{-5}*(1-\eta))$	г/с	0,031

**Расчёт выбросов вредных веществ при транспортировке ППС на отвал
Пыление при движении по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов**

Ист. 6102

2021-2024

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	Автосамосвал		
2	Общее количество автосамосвалов, n	шт.	1
3	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, C_1		3
4	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, C_2		2
5	Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, C_3		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		1
7	Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, C_7		0,01
8	Число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час, N		4
9	Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	5
10	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q_1	г/км	1450
11	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C_4		1,3
12	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува		



	материала, C_5		1,13
13	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала		
	на платформе, q'	г/м ² *с	0,002
14	Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м ²	20
15	Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сп}$		150
16	Количество дней с осадками в виде дождя, T_d		30
	Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды: <i>Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам:</i>		
	$M_{сек} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_{1/3600}$	г/с	0,24167
	<i>Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с:</i> $M_{сек} = C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n$	г/с	0,05876
	Всего максимально-разового выброса пыли	г/с	0,3004
	Валовый выброс пыли: <i>при движении а/с по дорогам:</i> $M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * (365 - (T_{сп} + T_d))$	т/год	3,8628
	<i>при сдуве пыли с кузовов а/с:</i> $M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * (365 - (T_{сп} + T_d))$	т/год	0,9392
23	Всего валового выброса пыли	т/год	4,8020

Примечание

- 1) Данные, полученные от технологов.
- 2) "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин.ООС РК ;100-п от 18.04.2008 г.)

Расчет выбросов пыли при вскрышных работах Источник №6001

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

			2021-2027
№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,10



2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K1			1,20
3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K4			1,00
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K5			
		эксковатор		0,70
		бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$			
		эксковатор	г/м ³	32,0
		бульдозер	г/м ³	5,60
6	время работы оборудования, T		ч	8030,00
7	количество перемещаемого материала, Mг		м ³ /год	507900,0
8	максимальное количество перемещаемого материала Mч		м ³ /час	63,25
	эффективность средств пылеулавливания, n			0,00
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>			
	$M_{год} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * Mг * (1-n) * 10^{-6}) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * Mг * (1-n) * 10^{-6})$		т/год	1,5018
	<i>Валовый выброс пыли:</i>			
	$M_{сек} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * Mч * (1-n) / 3600) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * Mч * (1-n) / 3600)$		г/сек	0,0519

2028

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина	
1	2	3	4	
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		0,10	
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K1		1,20	
3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K4		1,00	
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K5			
		эксковатор	0,70	
		бульдозер	0,4	
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$			
		эксковатор	г/м ³	32,0
		бульдозер	г/м ³	5,60
6	время работы оборудования, T		ч	8030,00
7	количество перемещаемого материала, Mг		м ³ /год	507300,0
8	максимальное количество перемещаемого материала Mч		м ³ /час	63,18
	эффективность средств пылеулавливания, n			0,00
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>			
	$M_{год} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * Mг * (1-n) * 10^{-6}) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * Mг * (1-n) * 10^{-6})$		т/год	1,5000
	<i>Валовый выброс пыли:</i>			
	$M_{сек} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * Mч * (1-n) / 3600) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * Mч * (1-n) / 3600)$		г/сек	0,0519

Расчет выбросов пыли при добычных работах

Источник №6002

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2021-2027

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,00
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K_1		1,20
3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		
	эксковатор		0,70
	бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	эксковатор	г/м ³	32,0
	бульдозер	г/м ³	5,60
6	время работы оборудования, T	ч	8030,00
7	количество перемещаемого материала, $M_{г}$	м ³ /год	47730,0
8	максимальное количество перемещаемого материала $M_{ч}$	м ³ /час	5,94
	эффективность средств пылеулавливания, n		0,00
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$M_{год} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-n) * 10^{-6}) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-n) * 10^{-6})$	т/год	1,4113
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M_{сек} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) / 3600) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) / 3600)$	г/сек	0,0488

2028

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1,00
2	коэффициент, учитывающий скорость ветра K_1		1,20
3	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
4	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		
	эксковатор		0,70
	бульдозер		0,4
5	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	эксковатор	г/м ³	32,0
	бульдозер	г/м ³	5,60
6	время работы оборудования, T	ч	8030,00
7	количество перемещаемого материала, $M_{г}$	м ³ /год	47600,0
8	максимальное количество перемещаемого материала $M_{ч}$	м ³ /час	5,93
	эффективность средств пылеулавливания, n		0,00
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		



$M_{\text{год}} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{\text{уд}} * M_{\text{г}} * (1-n) * 10^{-6}) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{\text{уд}} * M_{\text{г}} * (1-n) * 10^{-6})$ <p>Валовый выброс пыли:</p> $M_{\text{сек}} = (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{\text{уд}} * M_{\text{ч}} * (1-n) / 3600) + (k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{\text{уд}} * M_{\text{ч}} * (1-n) / 3600)$	т/год	1,4074
	г/сек	0,0487

Расчёт выбросов пыли, сдуваемой с уступов карьера Источник №6003

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2021-2028

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	Площадь пылящей поверхности, S_0	м ²	180000
5	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, T		150
6	Эффективность средств пылеподавления		0
	Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $P_0 = 86,4 * K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * (365 - T) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	40,124
	Максимальное выделение пыли с учетом мероприятий, $P'_0 = K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * 10^{-5} * (1 - \eta)$	г/с	2,160

Расчёт выбросов вредных веществ при транспортировке вскрышной породы и руды Пыление при движении по дорогам, сдуть пыли с кузовов самосвалов

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

2021-
2028

Ист. 6004

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	Автосамосвал		
2	Общее количество автосамосвалов, n	шт.	5
3	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, C_1		3
4	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, C_2		2,75
5	Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, C_3		1
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,7
7	Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, C_7		0,01
8	Число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час, N		17
9	Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	2
10	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q_1	г/км	1450

110



8	Площадь пылящей поверхности, S_0	m^2	177600
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, T		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0
	Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $P_{00}=(k_0*k_1*q_{уд}*Mг*10^{-6})+(86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*(365-T)*(1-\eta)*10^{-8})$	т/год	4,568
	Максимальное выделение пыли с учетом мероприятий, $P'_0=(k_0*k_1*q_{уд}*Mч/3600)+(K_0*K_1*K_2*S_0*10^{-5}*(1-\eta))$	г/с	0,234

2028

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,1
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		10
5	время работы оборудования, T	ч	8030,00
6	количество перемещаемого материала, $Mг$	м3/год	507300,0
7	максимальное количество перемещаемого материала $Mч$	м3/час	63,18
8	Площадь пылящей поверхности, S_0	m^2	177600
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, T		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0
	Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $P_{00}=(k_0*k_1*q_{уд}*Mг*10^{-6})+(86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*(365-T)*(1-\eta)*10^{-8})$	т/год	4,568
	Максимальное выделение пыли с учетом мероприятий, $P'_0=(k_0*k_1*q_{уд}*Mч/3600)+(K_0*K_1*K_2*S_0*10^{-5}*(1-\eta))$	г/с	0,234

Расчет выбросов пыли от склада забалансовой руды (формирование, погрузка, сдувание с поверхности) Источник №6006

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2021-2028

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	разгрузка автосамосвала		10
	эксковатор		32
5	время работы оборудования, T	ч	8030,00
6	количество перемещаемого материала, $Mг$	м3/год	12340,0
7	максимальное количество перемещаемого материала $Mч$	м3/час	1,54
8	Площадь пылящей поверхности, S_0	m^2	100
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, T		150

112



10	Эффективность средств пылеподавления		0
11	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K5		0,7
12	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K4		1,00
	Валовое выделение пыли при формировании, $M_{г} = k_0 * k_1 * q_{уд} * M_{г} * 10^{-6}$	т/год	0,148
	Валовое выделение пыли при сдувании с поверхности, $M_{г} = 86,4 * K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * (365 - T) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	0,022
	Валовое выделение пыли при погрузке, $M_{год} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - n) * 10^{-6}$	т/год	0,332
	Валовое выделение пыли со склада забалансовой руды	т/год	0,502
	Максимальное выделение пыли при формировании, $M_{с} = k_0 * k_1 * q_{уд} * M_{ч} / 3600$	г/с	0,005
	Максимальное выделение пыли при сдувании с поверхности склада, $P_{с} = K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * 10^{-5} * (1 - \eta)$	г/с	0,001
	Максимальное выделение пыли при погрузке, $M_{сек} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1 - n) / 3600$	г/с	0,011
	Максимальное выделение пыли со склада забалансовой руды	г/с	0,018

Расчет выбросов пыли от склада угля (формирование, погрузка, сдувание с поверхности) Источник №6007

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2021-2027

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		1
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K ₂		1
4	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, q _{уд}		
	разгрузка автосамосвала		10
	эксковатор		32
5	время работы оборудования, T	ч	8030,00
6	количество перемещаемого материала, M _г	м3/год	35390,0
7	максимальное количество перемещаемого материала M _ч	м3/час	4,41
8	Площадь пылящей поверхности, S ₀	м ²	100
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, T		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0
11	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K5		0,7
12	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K4		1,00
	Валовое выделение пыли при формировании, $M_{г} = k_0 * k_1 * q_{уд} * M_{г} * 10^{-6}$	т/год	0,425
	Валовое выделение пыли при сдувании с поверхности, $M_{г} = 86,4 * K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * (365 - T) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	0,022
	Валовое выделение пыли при погрузке, $M_{год} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - n) * 10^{-6}$	т/год	0,951



	Валовое выделение пыли со склада забалансовой руды	т/год	1,398
	Максимальное выделение пыли при формировании, $M_c = k_0 * k_1 * q_{уд} * Mч / 3600$	г/с	0,015
	Максимальное выделение пыли при сдувании с поверхности склада, $P_c = K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * 10^{-5} * (1 - \eta)$	г/с	0,001
	Максимальное выделение пыли при погрузке, $M_{сек} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * Mч * (1 - n) / 3600$	г/с	0,033
	Максимальное выделение пыли со склада забалансовой руды	г/с	0,049
2028			
№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	разгрузка автосамосвала		10
	эксковатор		32
5	время работы оборудования, Т	ч	8030,00
6	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	35260,0
7	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	4,39
8	Площадь пылящей поверхности, S_0	м ²	100
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, Т		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0
11	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		0,7
12	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
	Валовое выделение пыли при формировании, $M_{г} = k_0 * k_1 * q_{уд} * M_{г} * 10^{-6}$	т/год	0,423
	Валовое выделение пыли при сдувании с поверхности, $M_{г} = 86,4 * K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * (365 - T) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	0,022
	Валовое выделение пыли при погрузке, $M_{год} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - n) * 10^{-6}$	т/год	0,948
	Валовое выделение пыли со склада забалансовой руды	т/год	1,393
	Максимальное выделение пыли при формировании, $M_c = k_0 * k_1 * q_{уд} * Mч / 3600$	г/с	0,015
	Максимальное выделение пыли при сдувании с поверхности склада, $P_c = K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * 10^{-5} * (1 - \eta)$	г/с	0,001
	Максимальное выделение пыли при погрузке, $M_{сек} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * Mч * (1 - n) / 3600$	г/с	0,033
	Максимальное выделение пыли со склада забалансовой руды	г/с	0,049

Расчет выбросов пыли при разгрузке автотранспорта в приемный бункер ДСУ Источник №6008,001

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2021-2027			
№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2



3	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	разгрузка автосамосвала		10
4	время работы оборудования, Т	ч	7300,00
5	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	35390,0
6	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	4,85
7	Эффективность средств пылеподавления		0
8	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки К5		0,6
9	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, К4		1,00
	Валовое выделение пыли при разгрузки, $M_{год} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - n) * 10^{-6}$	т/год	0,255
	Максимальное выделение пыли при разгрузки, $M_{сек} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1 - n) / 3600$	г/с	0,010
2028			
№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	разгрузка автосамосвала		10
4	время работы оборудования, Т	ч	7300,00
5	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	35260,0
6	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	4,83
7	Эффективность средств пылеподавления		0
8	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки К5		0,6
9	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, К4		1,00
	Валовое выделение пыли при разгрузки, $M_{год} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - n) * 10^{-6}$	т/год	0,254
	Максимальное выделение пыли при разгрузки, $M_{сек} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1 - n) / 3600$	г/с	0,010

Расчет выбросов пыли при работе щековой дробилки Источник №6008,002

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**2021-
2027**

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	удельное выделение твердых частиц при работе дробилки, q		2,04
2	Количество перерабатываемой руды, G год	т/год	54150,00
3	Максимальное количество перерабатываемой руды, G час	т/час	7,4
4	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,60
5	Время работы, Т	час	7300,00
6	Расчёт выбросов пыли:		
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		



	$m = q \times G_{\text{час}} \times k_5 / 3600$	г/с	0,0025
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M = q \times G_{\text{год}} \times k_5 \times 10^{-6}$	т/год	0,0663

2028

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	удельное выделение твердых частиц при работе дробилки, q		2,04
2	Количество перерабатываемой руды, G год	т/год	53950,00
3	Максимальное количество перерабатываемой руды, G час	т/час	7,4
4	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,60
5	Время работы, T	час	7300,00
6	Расчёт выбросов пыли:		
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$m = q \times G_{\text{час}} \times k_5 / 3600$	г/с	0,0025
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M = q \times G_{\text{год}} \times k_5 \times 10^{-6}$	т/год	0,0660

Расчет выбросов пыли при пересыпке с ленточного конвейера № 1 в грохот Источник №6008,003

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2021-2027

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		1
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁		1,2
3	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, q _{уд}		
	узел пересыпки		5,6
4	время работы оборудования, T	ч	7300,00
5	количество перемещаемого материала, M _г	м3/год	35390,0
6	максимальное количество перемещаемого материала M _ч	м3/час	4,85
7	Эффективность средств пылеподавления		0
8	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K ₅		0,4
9	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K ₄		1,00
	Валовое выделение пыли при разгрузке, M _{год} = $k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{\text{уд}} * M_{\text{г}} * (1 - n) * 10^{-6}$	т/год	0,095
	Максимальное выделение пыли при разгрузке, M _{сек} = $k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{\text{уд}} * M_{\text{ч}} * (1 - n) / 3600$	г/с	0,004
2028			
№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₀		1

116



2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁		1,2
3	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, q _{уд}		
	узел пересыпки		5,6
4	время работы оборудования, T	ч	7300,00
5	количество перемещаемого материала, Mг	м3/год	35260,0
6	максимальное количество перемещаемого материала Mч	м3/час	4,83
7	Эффективность средств пылеподавления		0
8	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K ₅		0,4
9	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K ₄		1,00
	Валовое выделение пыли при разгрузки, Mгод = k ₀ *k ₁ *k ₄ *k ₅ *q _{уд} *Mг*(1-n)*10 ⁻⁶	т/год	0,095
	Максимальное выделение пыли при разгрузки, Mсек = k ₀ *k ₁ *k ₄ *k ₅ *q _{уд} *Mч*(1-n)/3600	г/с	0,004

Расчет выбросов пыли при грохочении Источник №6008,004

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**2021-
2027**

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	удельное выделение твердых частиц при работе дробилки, q		4,50
2	Количество перерабатываемой руды, G год	т/год	54150,00
3	Максимальное количество перерабатываемой руды, G час	т/час	7,4
4	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,60
5	Время работы, T	час	7300,00
6	Расчёт выбросов пыли:		
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$m = q \times G_{\text{час}} \times k_5 / 3600$	г/с	0,0056
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M = q \times G_{\text{год}} \times k_5 \times 10^{-6}$	т/год	0,1462

2028

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	удельное выделение твердых частиц при работе дробилки, q		4,50
2	Количество перерабатываемой руды, G год	т/год	53950,00
3	Максимальное количество перерабатываемой руды, G час	т/час	7,4
4	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,60
5	Время работы, T	час	7300,00
6	Расчёт выбросов пыли:		
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$m = q \times G_{\text{час}} \times k_5 / 3600$	г/с	0,0055
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		

117

$M = q \times G_{\text{год}} \times k_5 \times 10^{-6}$	т/год	0,1457
---	-------	--------

Расчет выбросов пыли при пересыпке с ленточного конвейера № 2 на конус Источник №6008,005

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2021-2027

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	узел пересыпки		5,6
4	время работы оборудования, Т	ч	7300,00
5	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	17695,0
6	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	2,42
7	Эффективность средств пылеподавления		0
8	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		0,7
9	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
	Валовое выделение пыли при разгрузки, $M_{год} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-n) * 10^{-6}$	т/год	0,083
	Максимальное выделение пыли при разгрузки, $M_{сек} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) / 3600$	г/с	0,003

2028

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	узел пересыпки		5,6
4	время работы оборудования, Т	ч	7300,00
5	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	17630,0
6	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	2,42
7	Эффективность средств пылеподавления		0
8	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		0,7
9	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
	Валовое выделение пыли при разгрузки, $M_{год} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-n) * 10^{-6}$	т/год	0,083
	Максимальное выделение пыли при разгрузки, $M_{сек} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-n) / 3600$	г/с	0,003

Расчет выбросов пыли при пересыпке с ленточного конвейера №3 на конус Источник №6008,006

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2021-2027

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	узел пересыпки		5,6
4	время работы оборудования, Т	ч	7300,00
5	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	17695,0
6	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	2,42
7	Эффективность средств пылеподавления		0
8	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		0,7
9	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
	Валовое выделение пыли при разгрузки, $M_{год} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - n) * 10^{-6}$	т/год	0,083
	Максимальное выделение пыли при разгрузки, $M_{сек} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1 - n) / 3600$	г/с	0,003

2028

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	узел пересыпки		5,6
4	время работы оборудования, Т	ч	7300,00
5	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	17630,0
6	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	2,42
7	Эффективность средств пылеподавления		0
8	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		0,7
9	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
	Валовое выделение пыли при разгрузки, $M_{год} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - n) * 10^{-6}$	т/год	0,083
	Максимальное выделение пыли при разгрузки, $M_{сек} = k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1 - n) / 3600$	г/с	0,003

Расчёт выбросов пыли от склада руды при ДСУ Источник №6008,007

Примечание:

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вскрышных работ производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

2021-2027

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1

119



2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	эксковатор		32
5	время работы оборудования, Т	ч	7300,00
6	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	35390,0
7	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	4,85
8	Площадь пылящей поверхности, S_0	м ²	100
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, Т		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0
11	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		0,4
12	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
	Валовое выделение пыли при сдувании с поверхности, $M_{г}=86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*(365-T)*(1-\eta)*10^{-8}$	т/год	0,022
	Валовое выделение пыли при погрузке, $M_{год} = k_0*k_1*k_4*k_5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,544
	Валовое выделение пыли со склада ДСУ	т/год	0,566
	Максимальное выделение пыли при сдувании с поверхности склада, $P_c=K_0*K_1*K_2*S_0*10^{-5}*(1-\eta)$	г/с	0,001
	Максимальное выделение пыли при погрузке, $M_{сек} = k_0*k_1*k_4*k_5*q_{уд}*M_{ч}*(1-\eta)/3600$	г/с	0,021
	Максимальное выделение пыли со склада ДСУ	г/с	0,022

2028

№ п.п.	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		1
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	удельное выделение пыли с тонны перемещаемого материала, $q_{уд}$		
	эксковатор		32
5	время работы оборудования, Т	ч	7300,00
6	количество перемещаемого материала, Мг	м3/год	35260,0
7	максимальное количество перемещаемого материала Мч	м3/час	4,83
8	Площадь пылящей поверхности, S_0	м ²	100
9	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, Т		150
10	Эффективность средств пылеподавления		0
11	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки K_5		0,4
12	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности от внешних воздействий, K_4		1,00
	Валовое выделение пыли при сдувании с поверхности, $M_{г}=86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*(365-T)*(1-\eta)*10^{-8}$	т/год	0,022
	Валовое выделение пыли при погрузке, $M_{год} = k_0*k_1*k_4*k_5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,542
	Валовое выделение пыли со склада ДСУ	т/год	0,564



	Максимальное выделение пыли при сдувании с поверхности склада, $P_c = K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * 10^{-5} * (1 - \eta)$	г/с	0,001
	Максимальное выделение пыли при погрузке, Мсек= $k_0 * k_1 * k_4 * k_5 * q_{уд} * Mч * (1 - \eta) / 3600$	г/с	0,021
	Максимальное выделение пыли со склада ДСУ	г/с	0,022

30. Автотранспорт (сжигание ГСМ в ДВС)

При осуществлении производственных операций на промышленной площадке ТОО "Көмір тау" применяется ряд грузовой и специальной техники, работающей за счет сжигания ГСМ в двигателях внутреннего сгорания и являющихся источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников производится согласно п. 5.3 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложению 13 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу от сжигания дизтоплива в ДВС автотранспорта, определяются путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты эмиссий.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при сгорании дизельного топлива:

Загрязняющее вещество	Выброс, т/т
Окись углерода	0,0000001
Углеводороды C12-19	0,03
Оксидов азота	0,01
Сажа	0,0155
Сернистый ангидрид	0,02
Банз(а)пирен	0,00000032

Годовое количество д/т сжигаемого в ДВС автотранспорта - 500 т/год

Время работы всего автотранспорта 7300 ч/год

$$Q_{CO} = 500 * 0,0000001 = 0,00005 \text{ т/год}$$

$$Q_{CH} = 500 * 0,03 = 15 \text{ т/год}$$

$$Q_{NOx} = 500 * 0,01 = 5 \text{ т/год}$$

$$Q_{NO2} = 5 * 0,8 = 4 \text{ т/год}$$

$$Q_{NO} = 5 * 0,13 = 0,65 \text{ т/год}$$

$$Q_C = 500 * 0,015 = 7,75 \text{ т/год}$$

$$Q_{SO2} = 500 * 0,02 = 10 \text{ т/год}$$

$$Q_{C20H12} = 500 * 0,00000032 = 0,00016 \text{ т/год}$$

$$Q_{CO} = 0,00005 * 10^6 / 7300 / 3600 = 0,0000019 \text{ г/сек}$$

$$Q_{CH} = 15 * 10^6 / 7300 / 3600 = 0,5708 \text{ г/сек}$$

$$Q_{NOx} = 5 * 10^6 / 7300 / 3600 = 0,1903 \text{ г/сек}$$

$$Q_{NO2} = 0,1903 * 0,8 = 0,1522 \text{ г/сек}$$

$$Q_{NO} = 0,1903 * 0,13 = 0,0247 \text{ г/сек}$$

$$Q_C = 7,75 * 10^6 / 7300 / 3600 = 0,2949 \text{ г/сек}$$

$$Q_{SO2} = 10 * 10^6 / 7300 / 3600 = 0,3805 \text{ г/сек}$$

$$Q_{C20H12} = 0,00016 * 10^6 / 7300 / 3600 = 0,00000061 \text{ г/сек}$$

Итого от автотранспорта:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Оксид углерода	0,0000019000	0,00005000
Углеводороды C12-19	0,5708	15,0000
Диоксид азота	0,1522	4,0000
Оксид азота	0,0247	0,6500
Сажа	0,2949	7,7500
Сернистый ангидрид	0,3805	10,0000
Бенз(а)пирен	0,000000610	0,00016000



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

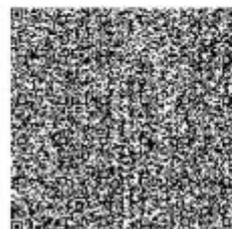
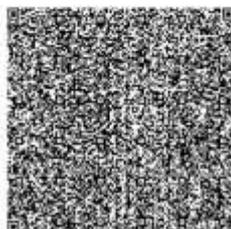
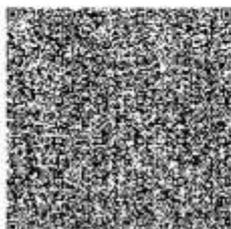
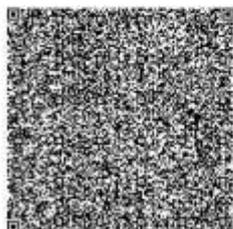
Орган, выдавший лицензию Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи лицензии 22.07.2011

Номер лицензии 02187P

Город г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02187Р

Дата выдачи лицензии 22.07.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

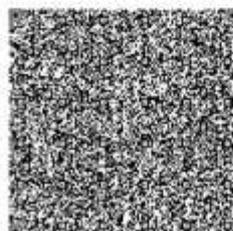
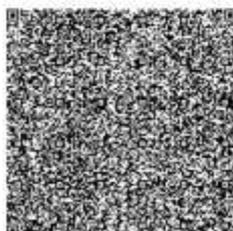
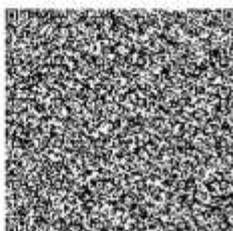
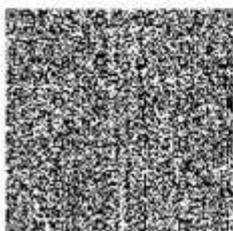
Дата выдачи приложения к
лицензии

22.07.2011

Номер приложения к
лицензии

002

02187Р



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ СУ РЕСУРСТАРЫН
ПАЙДАЛАУДЫ РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРАУ ЖӨНІНДЕГІ
НУРА-САРЫСУС БАСЕЙНІК ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НУРА-САРЫСУСКАЯ БАСЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100012, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Алиханов көшесі, 11А үй,
Тел: 8 (7212) 41 13 03

100012, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Аликанова, дом 11А,
Тел: 8 (7212) 41 13 03

№ 16.14.5-4/725

21.08.2020

Директору
ТОО «Көмір тау»
Оғай Ю.П.
г.Қарағанды, ул.Шахтеров, 20/1

На иск.№08/04 от 04.08.2020г.

На Ваше обращение, касательно наличия поверхностных водных источников в радиусе 1000м, а также разведочных месторождений подземных вод, в том числе питьевого качества, на территории проведения работ, РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее – Инспекция) сообщает:

Согласно представленных материалов, рассматриваемая территория расположена за пределами поверхностных водных источников, а также установленных водоохраных зон и полос.

Касательно наличия подземных вод, сообщаем, что в соответствии с п.3 статьи 75 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» сбор геологической информации, находящейся в собственности, а также владении и пользовании у государства, для хранения, обобщения, систематизации и предоставления заинтересованным лицам, осуществляет национальный оператор.

Согласно п.2 постановления Правительства Республики Казахстан от 25 июня 2018 года №376, а также приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан №377 от 24.05.2018г., национальным оператором по сбору, хранению, обработке и предоставлению геологической информации является ТОО «Республиканский центр геологической информации Казгеоинформ», расположенного по адресу: г.Нур – Султан, ул. А.Мамбетова, 32, тел.: 8(7172) 57-93-34, delo@geology.kz.

Согласно ст.14 Закона РК "О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц" Вы имеете право обжаловать решение, принятое по обращению, вышестоящему должностному лицу или субъекту, либо в судебном порядке.

Руководитель

М.Аккожин

Исп: Жартыбаева А., 42-59-63

000274