

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью «Азия – Эксперт»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ТОО фирма «Рapid»

А.П. Белов

2025 год



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
к плану горных работ
добычи списанных запасов каменного угля
на полях бывших шахт № 17 и № 20
в Промышленном районе
Карагандинского угольного бассейна,
на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно).**

КНИГА 2

Предприятие ТОО фирма «Рapid»

Часть Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

Директор ТОО «Азия - Эксперт»



Б. Толовхан

г. Караганда, 2025 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ Книги	Наименование книг	Исполнитель
Книга 1	Общая пояснительная записка	ТОО «А-TRIUMPH»
Книга 2	Графическая часть	ТОО «А-TRIUMPH»
Книга 3	Оценка воздействия на окружающую среду	ТОО «Азия – Эксперт»

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

1 Главный эколог



О.О. Якименко

2 Ведущий эколог



М.П. Титова

Аннотация

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно) разработан на основании статьи 72 ЭК РК.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности ТОО фирма «Рапид» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ16VWF00452763 от 03.11.2025 г., РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета Экологического Регулирования и Контроля МЭиПР РК» (Приложение Б), в котором был сделан вывод о необходимости разработки отчета о возможных воздействиях.

ОоВВ разработан на основании заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ16VWF00452763 от 03.11.2025 г., выданное выданного РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета Экологического Регулирования и Контроля МЭиПР РК», статьи 72 ЭК РК и Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

При разработке ОоВВ были предусмотрены все выводы указанные в заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Ранее ТОО фирма «Рапид» получено положительное Заключение государственной экологической экспертизы на Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) для ТОО фирма «Рапид» на 2019-2028 годы, № KZ12VCY00140712 от 24.12.2018 г. и Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий №: KZ17VCZ00228423 от 25.01.2019 г. (Приложение Е)

Проектом плана горных работ на шахте № 17 и № 20 предусматривается сооружение комплекса проектируемых подготовительных горных выработок по вводу в эксплуатацию очистного забоя по пластам K10 и K12.

Крепление проектируемых подготовительных горных выработок на шахте № 17 и №20:

- протяженных подготовительных горных выработок
- металлической арочной податливой крепью типа КМП-А3 из взаимозаменяемого профиля (СВП-27) с замками типа ЗПК, плотностью установки 1,33÷2 рамы на 1 п. м;
- камер перегрузки и РП у камер - металлом;
- перемычек изолирующих, с металлической дверью и противопожарных – бетоном.

Настоящим «План горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна» (2025 г.) предусмотреть отработку утвержденных балансовых запасов угля с учетом фактического положения горных работ, на период с 2027 г. по 2052 г., включительно.

Запасы на 01.01.2024 г. составляют $A+B+C1+C2= 6144,0$ тыс. т (отчетный баланс угля по форме №1-ТПИ за 2024 г.).

Объем добычи - 168000 тонн в год.

ОоВВ разработан на 10 лет с 2027 года по 2036 год.

Общее количество предполагаемых выбросов загрязняющих веществ на 2027-2036 гг. без учета работы автотранспорта составит:

- На 2027 год – 82,966189 тонн;
- На 2028 год – 82,966189 тонн;
- На 2029 год – 82,966189 тонн;
- На 2030 год – 82,966189 тонн;
- На 2031 год – 82,966189 тонн;

На 2032 год – 82,966189 тонн;
На 2033 год – 82,966189 тонн;
На 2034 год – 82,966189 тонн;
На 2035 год – 82,966189 тонн;
На 2036 год – 82,966189 тонн.

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2027 год.

В ходе планируемой деятельности определено 13 источников выбросов загрязняющих веществ. Из них 5 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 16-и наименований.

Основное выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при работе собственных котельных, а также при сдувании пыли с поверхности открытого угольного склада и работы установок техкомплекса.

В процессе эксплуатации оборудования, выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях самосвалов, погрузчиков, бульдозеров.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха – организованные источники.

Кроме основного оборудования и техники на объекте применяется дополнительное оборудование, которое также является источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (котельная, печи-буржуйки, станки, сварочные агрегаты).

По результатам проведенной инвентаризации:

- ист. 6001 – Технологический комплекс - добавлен ИВ 004 – Дизелевозы «Феррит»
- ист. 6002 - Открытый угольный склад - изменена площадь. Склад представляет собой угольные штабеля и конусы готовой продукции. Исходя из целесообразности учета объемов выбросов, расчетная площадь угольного склада принята – 1 га.

В процессе производственной деятельности на участке промплощадки будет образовываться 18 видов отходов:

6 опасных отхода,
12 неопасных отхода.

Согласно п.3.1 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК данный объект относится к 1 категории «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых»

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 04 апреля 2022 года. (Приложение В)

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», ТОО фирма «Рапид» (добыча угля подземным способом) соответствует II классу опасности с размером санитарно-защитной зоны не менее 500 м. Размер СЗЗ устанавливается от источников выбросов загрязняющих веществ.

ТОО фирма «Рапид» ранее установлен размер санитарно-защитной зоны не менее 500 м, что подтверждается санитарно-эпидемиологическим заключением № М.10.Х.КЗ36VBS00054873 от 06.07.2017 г. на Проект установления размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) ТОО фирма «Рапид». (Приложение Е)

С 2007 года предприятием проводится ежегодный производственный контроль, включающий наблюдения за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ (500 м). По результатам наблюдения превышений ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ не зафиксировано.

Размер зоны воздействия и СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Содержание

Введение.....	12
1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	14
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.....	14
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	19
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям	21
1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	22
1.5 Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.....	23
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.....	25
1.7 Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.....	27
1.8 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.....	27
1.9 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	59
2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	64
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	67
4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	72
5 ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ	72

6	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	73
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	73
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	74
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	76
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)....	77
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	80
6.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	81
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	81
6.8	Взаимодействие указанных объектов.....	81
7	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ.....	82
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поcтyтилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	82
7.2	Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	82
8	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....	83
9	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	90
10	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	102
10.1	Оценка воздействия на почвенно-растительный покров в результате проведения планируемых работ.....	102
11	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.....	103
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.....	103
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	104

11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	105
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.....	105
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	107
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	110
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	111
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	112
12	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).....	113
13	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.....	116
14	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	118
15	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ.....	120
16	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	121
17	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	122
18	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	124
19	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 - 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	125
	Список использованных источников	132
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	133

Приложение А	134
Приложение Б	138
Приложение В	150
Приложение Г	152
Приложение Д	155
Приложение Е	163
Приложение Ж	191
Приложение З	210
Приложение И	214
Приложение К	225
Приложение Л	228
Приложение М	298
Приложение Н	302
Приложение О	311
Приложение П	326

Список рисунков

Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок современного состояния района с указанием схемы расположения участка ТОО фирма «Рапид»	16
Рисунок 1.2 – Карта-схема с расстоянием до жилой зоны и реки Большая Букпа	17
Рисунок 1.3 – Обзорная карта района расположения участка ТОО фирма «Рапид»,	18
Рисунок 1.4 – Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей, %	20
Рисунок 1.5 – Карта расчета рассеивания 0301 Азота диоксид	38
Рисунок 1.6 – Карта расчета рассеивания 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	39
Рисунок 1.7 – Карта расчета рассеивания 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516)	40
Рисунок 1.8 – 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Углеродный газ) (584)	41
Рисунок 1.9 – Карта расчета рассеивания 2908 пыль неорганическая содержание кремния 70-20%	42
Рисунок 1.10 – Карта расчета рассеивания 2909 пыль неорганическая содержание кремния менее 20%	43
Рисунок 1.11 – Карта расчета рассеивания 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, монокорунд)	44
Рисунок 1.12 – Карта расчета рассеивания 2936 Пыль древесная	45
Рисунок 3.1 – Структурная колонка пласта К10	68
Рисунок 3.2 – Структурная колонка пласта К12	69

Список таблиц

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек горного отвода	14
Таблица 1.2 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	20
Таблица 1.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027-2036 гг.	33
Таблица 1.4 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2027 год	36
Таблица 1.5 – Результаты концентраций загрязняющих веществ на 2027 год	37
Таблица 1.6 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2027-2036 года	47
Таблица 1.7 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах	56
Таблица 1.8 – Предельно допустимые уровни магнитных полей	58

Таблица 2.1 – Районы Карагандинской области	64
Таблица 3.1 - Техническая характеристика подвесного дизель-гидравлического локомотива DLZ110F	70
Таблица 6.1 - Баланс водопотребления и водоотведения на 2027-2036 год.....	79
Таблица 6.2 – Фоновые концентрации	80
Таблица 8.1 - Описание системы управления отходами	83
Таблица 9.1 – Лимиты накопления отходов на 2027-2036 годы	100
Таблица 11.1 – Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении проектной деятельности	104
Таблица 11.2 – Частота возникновения аварийных ситуаций	106
Таблица 11.3 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия	107
Таблица 11.4 – Шкала оценки временного воздействия	108
Таблица 11.5 – Шкала величины интенсивности воздействия.....	108
Таблица 11.6 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду	109
Таблица 11.7 – Матрица рисков	110
Таблица 19.1 – Координаты угловых точек горного отвода.....	125

Список аббревиатур и использованных сокращений

ГОСТ	государственный стандарт
ГУ	государственное учреждение
КОП	категория опасности предприятия
МОС и ВР	Министерство окружающей среды и водных ресурсов
ОВОС	оценка воздействия на окружающую среду
ОНД	общая нормативная документация
ОО	общественное объединение
ООС	охрана окружающей среды
ОС	общественные слушания
НДВ	нормативы допустимых выбросов
ПДКм.р.	предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с	предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
р.	Река
РД	руководящий документ
РК	Республика Казахстан
РНД	руководящий нормативный документ
СЗЗ	санитарно-защитная зона
ТБО	твёрдо-бытовые отходы
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
НДТ	наилучшие доступные технологии
КТА	комплексный технологический аудит

Список условных обозначений использованных единиц измерения

%	процент
°С	градус Цельсия
г	грамм
ГДж	гигаджоуль
кг	килограмм
мм	миллиметр
кВт	кило-ватт
Мб	мегабайт
экв.	Эквивалент
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
МДж	мегаджоуль
с	секунда
т	тонна
дБА	Децибел

Введение

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности по плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно).

Отчет о воздействии на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно) разработан на основании:

1 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

2 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

3 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года №23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

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

1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);

2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

При выполнении Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

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

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности ТОО фирма «Рапид» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ16VWF00452763 от 03.11.2025 г., выданное выданного РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета Экологического Регулирования и Контроля МЭиПР РК» (Приложение Б).

Отчет выполнен в составе плана горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно), представлен текстовой частью, графическими материалами и таблицами, содержащие технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Материалы выполнены ТОО «Азия – Эксперт». Правом на выполнение работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02719Р от 08.12.2023 г., выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (Приложение А).

Юридический адрес Исполнителя: Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район Элихан Бөкейхан, м-он 15, д. 33 кв.25.

Заказчик проектной документации: ТОО фирма «Рapid»

Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская обл., г. Караганда, ул. Полтавская, 25

1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Промплощадка ТОО фирма «Рапид» расположена в северо-восточной части Промышленного участка Карагандинского угольного бассейна на полях бывших шахт №№17, 20, (41, 52, 54).

Основной вид деятельности предприятия является подземная добыча ранее списанных запасов каменного угля пластов К10 и К12.

Угли участка будут использоваться для коммунально-бытовых и промышленных нужд на внутреннем рынке Казахстана.

В административном отношении территория участка подземных горных работ является составной частью земель, относящихся к компетенции акимата района Э.Бөкейхан г. Караганды.

Предприятие обеспечено подъездными путями, промышленными коммуникациями, источниками электроснабжения.

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии около 1,5 км к юго-западу от предприятия.

В санитарно-защитной зоне предприятия и в непосредственной близости от нее, находятся промышленные комплексы, являющиеся крупными источниками загрязнения окружающей среды. Промплощадка литейного цеха КЛЗ ТОО «QazQarbon», примыкает к промплощадке ТОО фирма «Рапид», полигон ТБО ТОО «ГорКомТранс города Караганды» расположен на расстоянии 1000 м, шахта «Западная» - 500 м, шахта «Кировская» - 1500 м, золоотвал ТЭЦ-1 в 1 км от промплощадки,. Автомобильная трасса Астана-Алматы на расстоянии 200 метров, железнодорожная ветка КПТУ АО «Qarmet» примыкает к угольному складу ТОО фирма «Рапид».

В районе расположения участка подземных горных работ ТОО фирма «Рапид» отсутствуют зоны отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты. (Приложение Д)

Промышленная площадка участка подземных горных работ не входит в водоохранную зону и полосу ближайших водных объектов. (Приложение Д)

В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории. (Приложение Д)

Участок недр имеет статус горного отвода (рисунок 1.1) площадью 6,56 км² и ограничен угловыми точками, координаты которых приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек горного отвода

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49°51'19,14"	73°02'58,41"
2	49°51'30,5"	73°04'04,5"
3	49°51'17,6"	73°05'14,3"
4	49°50'40,5"	73°05'34,7"
5	49°49'18,5"	73°02'33,8"
6	49°50'05,2"	73°02'48,8"
7	49°50'28,9"	73°03'46,6"

Границы горного отвода определены контуром подсчета запасов с учетом подземной

разработки запасов, технологии выемки в условиях ликвидированных шахт и влияния отработки пластов на поверхность (по углам сдвижения пород)

Нижняя граница отработки запасов подземным способом по алстк К10 до абс. отм. +120м. (в интервале глубин 80-230-420 м) и по пласту К12 абс. отм. +150м. (в интервале глубин 230-390м.)

На площади горного отвода ТОО фирма «Рапид» горные отводы посторонних организаций отсутствуют.

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе РГП «Казгидромет» (Приложение Г)

Спутниковый снимок района расположения объектов, карта схема с нанесенными источниками загрязнения приведены на рисунках 1.1.-1.3.



Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок современного состояния района с указанием схемы расположения участка ТОО фирма «Рапид»



Рисунок 1.2 –Карта-схема с расстоянием до жилой зоны и реки Большая Букпа

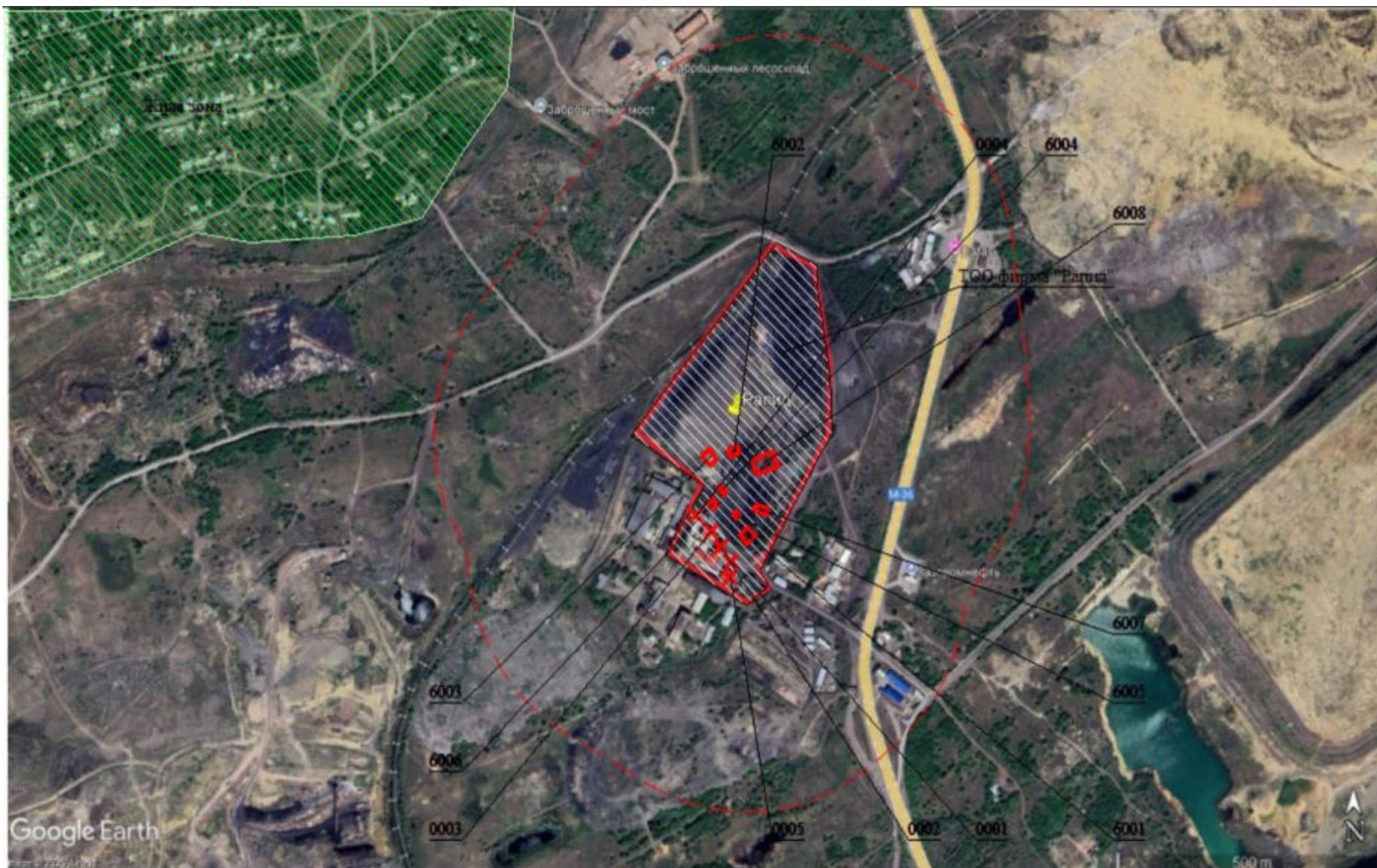


Рисунок 1.3 – Обзорная карта района расположения участка ТОО фирма «Рapid», с указанием границ области воздействия источников выбросов.

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

Климат района резко-континентальный. Высокая степень континентальности и резко выраженная засушливость, объясняются прежде всего удаленностью от океанов и морей. Для него свойственны засушливость весенне-летнего периода, высокие летние и низкие зимние температуры, недостаточное и неустойчивое по годам количество атмосферных осадков.

Диапазон температур изменяется от + 39 до - 43 град. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -14,5°C. Средняя годовая температура воздуха составляет + 2,9°C. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0°C длится от 204 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.

Переход от среднесуточных и среднемесячных положительных температур к отрицательным происходит в период со второй половины октября по ноябрь месяц, однако по годам отмечаются некоторые отклонения от нормы. Абсолютная влажность воздуха изменяется в сторону увеличения от холодного к теплему периоду года (от 1,8 мб в январе до 10,3 мб в августе). Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (80-82%), а минимальные – к летним (28-55%). Благодаря высокому дефициту влажности испарение в летние месяцы часто превышает сумму годовых осадков. Средняя годовая абсолютная влажность воздуха составляет 5,8 мб, а средний годовой дефицит влажности 5,1 мб.

По многолетним наблюдениям метеостанции среднее количество атмосферных осадков колеблется в пределах от 95 до 260 мм в год (в среднем – 200 мм). Испарение с водной поверхности – 1200 мм/год.

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

Снежный покров обычно появляется в последних числах октября или в первой половине ноября, но в отдельные годы возможно очень раннее появление снежного покрова, в конце сентября. Наибольшая высота снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния на открытых участках в среднем достигает 25 см. В многоснежные зимы максимальная высота снега увеличивается до 43-45 см. Разрушение устойчивого снежного покрова наступает обычно в первой половине апреля. Окончательный сход снежного покрова происходит в середине апреля. Количество дней с устойчивым снежным покровом составляет 128. Нормативная глубина промерзания грунта составляет 150-200 см.

Ветреная погода является характерной особенностью Карагандинской области. Скорость ветра величиною до 20 м/с может наблюдаться в любое время года, 25-30 м/с - в зимние месяцы.

По сезонам скорость ветра меняется мало, но максимум ее приходится на зимние месяцы. В связи с этим в зимний период часты метели и бураны. В теплый период ветры зачастую имеют характер суховеев, вызывая этим самые пыльные бури. Обычно, пыльные бури бывают в дневное время и продолжаются не более 40 - 45 минут.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает.

Для изучаемого района господствующие ветры северо-восточного, юго-западного (средняя скорость 2,7 м/сек) направлений. В холодное время года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), а в теплое время возрастает интенсивность ветров северных

румбов. Наибольшую повторяемость (18%) имеют ветры юго, юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Роза ветров позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения ветра по румбам.

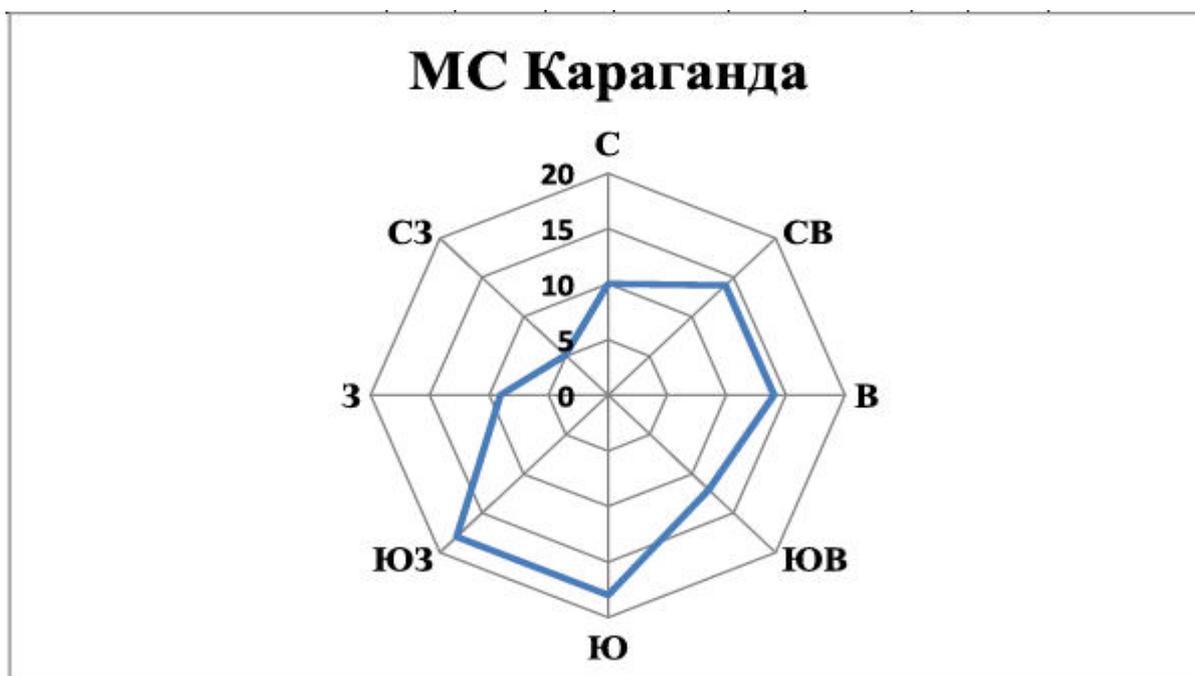


Рисунок 1.4 – Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей, %

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 78%, наиболее теплого месяца 41%.

Влажностный режим определяют относительная влажность воздуха и осадки. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 59%.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение 12) к приказу министра окружающей среды и водных РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+28,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-16,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10,0
СВ	14,0
В	14,0

Наименование характеристик	Величина
ЮВ	12,0
Ю	18,0
ЮЗ	18,0
З	9,0
СЗ	5,0
Штиль	10
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7,0

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

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

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

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

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

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

Ввиду отсутствия иного варианта осуществления намечаемой деятельности альтернативным вариантом в рамках настоящего отчёта может послужить только полный отказ от реализации намечаемой деятельности.

Так как основной вид деятельности предприятия – добыча угля именно подземным способом, то воздействие на компоненты окружающей среды будут не значительным. К тому же ТОО фирма «Рapid» ведет добычу ранее списанного в запасы угля, что благотворно влияет на такой компонент окружающей среды как недра, т.е. полная отработка запасов полезных ископаемых.

Отказ от намечаемой деятельности приведет к тому, что списанные запасы так и не будут добыты.

На основании вышеизложенного, вариант отказа от намечаемой деятельности в виду его значительного негативного социального и экономического результата рассматриваться не будет.

1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Категория земель - Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения.

Цель использования – добыча твердых полезных ископаемых (уголь).

Основной вид деятельности предприятия является подземная добыча ранее списанных запасов каменного угля пластов К10 и К12.

Намечаемой детальностью, рассматриваемой в рамках настоящего Отчёта, не предусматривается изменение способа и режима разработки месторождения, утверждённого действующим ППР.

Настоящим проектом плана горных работ на шахте № 17 и № 20 предусматривается сооружение комплекса проектируемых подготовительных горных выработок по вводу в эксплуатацию очистного забоя по пластам К10 и К12

Проектом ППР рассмотрены технические решения и экономические показатели на период с 2027 по 2052 год включительно. Годовая производительность – 168000 тонн

ТОО фирма «Рапид» имеет в долгосрочной аренде 15 земельных участков :

1. 09-142-108-449, Для эксплуатации имущественного комплекса 1,4987 га, до 05.11.2048г.

2. 09-142-108-033, Для добычи угля подземным способом 1,0772 га, до 08.11.2033г.

3. 09-142-108-034, Для устройства и дальнейшей эксплуатации погрузочно-разгрузочной площадки 0,8373 га, до 11.05.2032г.

4. 09-142-900-094, Для эксплуатации воздушной линии электропередач 6кВ 0,0456 га, до 17.01.2056г.

5. 09-142-108-207, Для эксплуатации имущественного комплекса 0,1414 га, до 05.11.2048г.

6. 09-142-108-208, Для эксплуатации имущественного комплекса (противопожарные резервуары) 0,0571 га, до 05.11.2048г.

7. 09-142-108-210, Для эксплуатации имущественного комплекса (противопожарный резервуар круглый) 0,0198 га, до 05.11.2048г.

8. 09-142-108-219, Для эксплуатации имущественного комплекса (весовая) 0,0190 га, до 05.11.2048г.

9. 09-142-108-247, Для строительства и дальнейшей эксплуатации ж/д тупика 0,9168 га, до 21.10.2058г.

10. 09-142-108-270, Для размещения технологического комплекса 2,1981 га, до 08.11.2033г.

11. 09-142-108-271, Для размещения открытого угольного склада 2,8444 га, до 08.11.2033г.

12. 09-142-108-293, Для строительства инженерных сетей (линии электропередач) 6 кВ 0,0308 га, до 02.04.2062г.

13. 09-142-108-300, Для эксплуатации ж/д тупика 0,4561 га, до 21.10.2058г.

14. 09-142-108-303, Для размещения открытого угольного склада 0,5976 га, до 08.11.2033г.

15. 09-142-108-429, Для эксплуатации имущественного комплекса 0,0904 га, до 05.11.2048г.

Основанием для подготовки проекта положены:

1) Контракт на недропользование № 669 от 11.05.2001г. на проведение разведки с последующей добычей списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт №17 и №20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна г.Караганды

2) Горный отвод б/н приложение к контракту № 669 от 11.05.2001 (Приложение М)

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

Краткая геологическая характеристика

Участок работ ТОО фирма «Рапид» расположен в замковой части на северо-западном крыле карагандинской синклинали Промышленного района Карагандинского угольного бассейна на полях погашенных шахт №№54, 41, 17, 20, им. 50-летия Октябрьской революции в черте города Караганды.

В геологическом строении участка принимают участие отложения карбона, мезозоя (юрские), кайнозоя (неогеновые и четвертичные) и частично современные техногенные образования.

Карбоновые отложения представлены породами средней подсвиты карагандинской свиты с угольными пластами К12 и К10. Подсвита сложена серыми, реже зеленовато-серыми, мелко и крупнозернистыми полимиктовыми песчаниками, алевролитами, аргиллитами и прослойками углистых аргиллитов.

Мощная 35-метровая толща пород разделяет угольные пласты К12 и К10.

Над пластом К12 залегает толща пород около 96-100 м, переслаивающихся песчаников, алевролитов и аргиллитов.

На размытой поверхности карбоновых отложений залегают юрские отложения мощностью до 100 м, представленные саранской, дубовской и кумыскудукской свитами.

Неогеновые отложения залегают отдельными пятнами и представлены пестроцветными глинами мощностью 3-5 м.

Четвертичные отложения покрывают тонким слоем весь участок и представлены суглинками и супесями мощностью до 2 м.

Техногенные образования заполняют провалы подработки, мощность которых достигает от 3 до 15,0 м.

В тектоническом отношении участок для подземной отработки относительно спокойный. Пласты К12, К10 залегают моноклиinallyно; углы падения 10-15°. Крупных тектонических нарушений нет. Моноклиинальное залегание угольных пластов может осложняться дополнительной складчатостью.

Однако, в период отработки пластов, возможно вскрытие малоамплитудных (0,5- 5,0 м) разрывных нарушений в пределах одного пласта.

Намечаемый к отработке участок ТОО фирма «Рапид» сложен породами карбонового возраста с рабочими пластами К12 и К10.

Пласты сложного строения. Пласт К10 по строению и изменчивости мощности относится к выдержанным, а пласт К12 – к невыдержанным по мощности пластам.

Пласт К10 по мощности относится к мощным. Общая (полная) мощность пласта составляет 4,73 м.

Рабочая мощность пласта равна 3,98 м. Мощность угольных пачек – 3,82 м. Вынимаемая мощность пласта принята равной 3,80 м, из них, мощность угольных пачек составляет 3,65 м.

Пласт К12 по мощности также относится к мощным. Полная мощность пласта составляет 8,89 м. Рабочая мощность пласта равна 7,54 м. Мощность угольных пачек - 7,18 м. Вынимаемая мощность пласта принята равной 3,80 м, из них – мощность угольных пачек 3,67 м.

Рабочая часть пласта по строению и качеству угля делится на два слоя: верхний и нижний.

Верхний слой имеет мощность 1,82 м, нижний – 5,72 м. Мощность угольных пачек соответственно – 1,61 м и 5,57 м

В отработку принят нижний низкозольный (17,32%) слой пласта. В результате зольность добываемого угля пласта К12 на принятую вынимаемую мощность нижнего слоя, равную 3,80 м, определена расчетом также как низкозольная и равна 18,12%.

Настоящим «План горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна» (2025 г.) предусмотреть отработку утвержденных балансовых запасов угля с учетом фактического положения горных работ, на период с 2027 г. по 2052 г., включительно.

Границы горного отвода определены контуром подсчета запасов с учетом подземной разработки запасов, технологии выемки в условиях ликвидированных шахт и влияния отработки пластов на поверхность (по углам сдвижения пород)

Нижняя граница отработки запасов подземным способом по алстк К10 до абс. отм. +120м. (в интервале 80-230-420м) и по пласту К12 абс. отм. +150м. (в интервале глубин 230-390м.)

Площадь горного отвода составляет 6,56 км² (:656,1га).

Запасы на 01.01.2024 г. составляют А+В+С1+С2= 6144,0 тыс. т (отчетный баланс угля по форме №1-ТПИ за 2024 г.).

В состав ТОО фирма «Рапид» входит одна промплощадка, разрабатывающая пласты Карагандинской свиты К10 и К12

До 2008 года велась открытая добыча угля. На промплощадке имеется карьер, отработанные борта которого рекультивированны в 2008 году, пыление от карьера не происходит. На дне карьера расположен технологический комплекс (выход двух наклонным конвейерных ствола на поверхность). Рекультивация карьера планируется после полной отработки запасов. На одном из уступов карьера расположен открытый угольный склад.

Промплощадка ТОО фирма «Рапид» условно подразделяется на имущественный и технологический комплексы.

В состав технологического комплекса входят: подземные горные выработки; открытый склад угля, в том числе: сортировочно-обоганительный комплекс, железнодорожный тупик.

В состав имущественного комплекса входят: АБК; весовая; гаражи; производственные помещения: мехцех, электроцех, сварочный пост; корпус по ремонту и обслуживанию горношахтного оборудования; хозяйственно-производственное здание с котельной.

Добыча угля предусмотрена от проведения штреков и выемочных камер. В качестве средств механизации используются проходческие комбайны 1ГПКС и КСП – 32. Доставка угля из забоев вентиляционных штреков и выемочных камер к наклонному конвейерному стволу производится скребковыми конвейерами С – 53, СР – 70 и ленточным конвейером 1Л – 80. Доставка угля на поверхность производится по наклонному конвейерному стволу ленточными конвейерами 1Л – 100К, 1Л - 80 и скребковым конвейером СР – 70.

Таким образом, на промплощадке ТОО фирмы «Рапид» подземная добыча каменного угля камерным способом из целиков без образования вскрышной породы (только отработка угольных пластов).

Технология, используемая ТОО фирма «Рапид» позволяет вносить значительный вклад во всех сферах экологии – рациональное использование недр, отсутствие отходов в виде вскрышных пород, отсутствие шахтных вод, отсутствие выбросов в атмосферу газа метана и других парниковых газов.

В надшахтном здании уголь перегружается на ленточный конвейер и подается на пункт погрузки угля в автотранспорт, далее на склад угля. Уголь хранится на открытом угольном складе.

Отгрузка угля потребителю осуществляется автотранспортом (около 40%) и железнодорожным транспортом (60%).

Режим работы предприятия 300 рабочих дней в году. Для поверхностного комплекса 6-ти дневная рабочая неделя с одним выходным днем, в одну смену, не более 40 часов в неделю.

Для подземного комплекса 6-ти дневная рабочая неделя с одним выходным днем, в три смены продолжительностью по 6 часов каждая.

Объем добычи - 168000 тонн в год.

Промышленная площадка, расположена в черте районного акимата Ә.Бөкейхан г. Караганды. Адрес: ул.Полтавская, строение 25.

Предприятие обеспечено подъездными путями, промышленными коммуникациями, источниками электроснабжения.

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

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду (п. 2 статьи 113 ЭК РК)

Согласно п. 1 статьи 113 ЭК РК, под наилучшими доступными техниками (далее – НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Согласно п. 11 статьи 113 ЭК РК, «внедрением наилучшей доступной техники признается ограниченный во времени процесс осуществления мероприятий по проектированию, строительству новых или реконструкции, техническому перевооружению (модернизации) действующих объектов, в том числе путем установки нового оборудования, по применению способов, методов, процессов, практик, подходов и решений в обслуживании, эксплуатации, управлении и при выводе из эксплуатации таких объектов. При этом указанные мероприятия в совокупности должны обеспечивать достижение уровня охраны окружающей среды не ниже показателей, связанных с применением наилучших доступных техник, описанных в опубликованных справочниках по наилучшим доступным техникам».

Намечаемый вид деятельности входит в «Перечень областей применения наилучших доступных техник» (Приложение 3 к ЭК РК) п. 1.5 «Добыча и обогащение угля и антрацита».

Справочник по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение угля и антрацита» был утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2023 года № 1201

Перечень наилучших доступных техник согласно статье 113 Экологического кодекса РК и заключения по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение угля»:

1. Система экологического менеджмента (заключается в реализации и соблюдение СЭМ);
2. Мониторинг выбросов (заключается в проведение ежеквартального мониторинга выбросов от основных источников выбросов);
3. Регулярное техобслуживание оборудования;
4. Пылеподавление в очистном и подготовительном забое;
5. Обеспыливающее проветривание;
6. Измерение концентрации метана в воздухе горных выработок;
7. Измерение концентрации метана в воздухе вентиляционной струи на ее выходе на поверхность земли
8. Проветривание горных выработок для удаления метана и иных газов без их улавливания;
9. Пылеподавление автомобильных дорог путем полива технической водой;

Применение наилучших практик при горно-добычных работах, позволит минимизировать воздействие на окружающую среду.

На данный момент на предприятии внедрены и применяются следующие мероприятия: мониторинг выбросов ЗВ, пылеподавление в забое и на угольном складе, регулярное техобслуживание оборудования, измерение концентрации метана в воздухе горных выработок, пылеподавление автомобильных дорог путем полива технической водой.

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

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

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

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

Установленные в хозяйственно-производственном здании котлы нового поколения, так называемые длительного горения или «неделька» имеют ряд преимуществ в отличие от имеющихся на предприятии котлов:

- данные котлы способны долгое время работать без человеческого вмешательства;
- экономия топлива;
- минимальное количество образуемой золы;
- равномерная регулируемая температура воды;
- контролируемое автоматикой сгорание производит гораздо меньше сажи и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ;
- температура отходящих газов значительно ниже.

Экономия топлива. В данном котле не одномоментное сгорание всего поступившего топлива, а процесс, скорее напоминающий тление, при котором поступившее в топку топливо-уголь сжигается послойно, сверху вниз. Процесс поступления воздуха для химической реакции горения регулируется автоматическими устройствами. Постепенный процесс горения приводит к тому, что топливо сгорает практически полностью, образуя минимальное количество золы.

Сам котел практически не нагревается снаружи, т.к. все тепло уходит в теплоноситель, что также способствует экономии топлива. Все тепло уходит в теплоноситель за счет больших размеров теплообменника, при этом температура отходящих газов также значительно снижается.

Устройство котлов с верхней подачей топлива позволяет экономить топливо еще одним не хитрым способом. Было замечено, что чем меньше фракция используемого угля, тем больше его теплоотдача и больше процент сгорания топлива.

В котлах с верхним сгоранием недожженные частицы попадают в дымоход вместе с дымом. В данных котлах с нижним сгоранием есть по две камеры сгорания, попадая в которые недожженные частицы сгорают полностью.

К тому же в котлах устроена следующая система теплообмена: каналы теплообменника отходящих газов (газоход) выполняют функцию циклонов, отходящие газы проходят через специально сконструированные каналы теплообменника, при этом охлаждаются и большая часть твердых частиц отделяется от газов под влиянием силы инерции (паспорта на котлы представлены в Приложении О).

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

В настоящее время на участках, где предусматривается проведение работ, отсутствуют здания, строения и сооружения, в связи с этим работы по деутилизации существующих зданий и строений не предусматриваются.

Согласно требованиям ст. 218 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» после окончания отработки разреза ликвидации объекта недропользования и рекультивации нарушенных земель будет рассматриваться в рамках отдельного проекта, который в соответствии с требованиями действующего экологического законодательства подлежит обязательной процедуре скрининга воздействия намечаемой деятельности. Таким образом, данный вопрос не может быть рассмотрен в рамках настоящего Отчёта.

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

В ходе осуществления намечаемой деятельности прогнозируются эмиссии в окружающую среду в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Под выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – выброс) понимается поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выброса.

В соответствии с пп. 5) п. 4 ст. 72 ЭК РК в рамках Отчёта о возможных воздействиях осуществляется обоснование предельных (т.е. максимально возможных прогнозных значений на момент разработки) количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, которые в соответствии с пп. 3) пункта 2 статьи 76 ЭК РК служат условием, при котором реализация намечаемой деятельности признаётся допустимой, и в обязательном порядке отражаются в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду (далее – заключение ОВОС).

В последствии утверждённые в рамках заключения ОВОС предельные количественные и качественные показатели эмиссий, физических воздействий на окружающую среду являются лимитирующим уровнем при установлении нормативов эмиссий для намечаемой деятельности (п. 4 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика определения нормативов)).

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности в соответствии с п. 5 ст. 39 ЭК РК и п. 5 Методики определения нормативов эмиссий рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с требованиями ЭК РК.

Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.

Основное выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при работе собственных котельных, а также при сдувании пыли с поверхности открытого угольного склада и работы установок техкомплекса.

В процессе эксплуатации оборудования, выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях самосвалов, погрузчиков, бульдозеров.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха – организованные источники.

Кроме основного оборудования и техники на объекте применяется дополнительное оборудование, которое также является источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (котельная, печи-буржуйки, станки, сварочные агрегаты).

По результатам проведенной инвентаризации:

- ист. 6001 – Технологический комплекс - добавлен ИВ 004 – Дизелевозы «Феррит»

- ист. 6002 - Открытый угольный склад - изменена площадь. Склад представляет собой угольные штабеля и конусы готовой продукции. Исходя из целесообразности учета объемов выбросов, расчетная площадь угольного склада принята – 1 га.

Всего по результатам инвентаризации функционирует 13 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных, 8 неорганизованных.

Перечень источников загрязнения атмосферного воздуха:

- Технологический комплекс (ист. 6001)
- Открытый угольный склад (ист.6002)
- Склад золы (ист. 6003).
- Склад ГСМ (ист. 6004).
- Механические мастерские (ист. 6005)
- Сварочный участок (ист.6006)
- Столярный цех (ист. 6007).
- Склад угля (ист. 6008)
- Котельная (источник 0001)
- Печи - буржуйки (ист. 0002, 0003, 0004)
- Котельная в хозяйственно-производственном здании (ист. 0005)

Технологический комплекс (ист. 6001 ИВ001, ИВ002, ИВ003, ИВ004). Выдача угля из шахты, участков пластов К10 и К12, предусматривается по 2 наклонным конвейерным стволам, оборудованных ленточными конвейерами 1Л-100К с перегрузками на скребковые конвейеры СР-70 и далее на автотранспорт. Уголь в шахте орошается водой и его влажность составляет **11,5 %**. Все перегрузки оборудованы пылеподавляющими каркасами и системой орошения.

Монорельсовый шахтный подвесной дизельный локомотив «Феррит» типа DLZ110F-II является автономным тяговым подвижным составом, предназначенным для транспортировки вспомогательных грузов или людей в горных выработках.

Ввиду использования в замкнутом пространстве на дизелевозе установлена система по очистке выхлопных газов. Предназначен для эксплуатации в среде, опасной по взрыву метана и угольной пыли. Выхлопные газы охлаждаются водным путем в специальной выхлопной камере так, чтобы их температура выхода не превысила 70°С.

В качестве силового агрегата имеет 4-тактный дизельный двигатель мощностью 81 кВт. Общее количество дизелевозов – 3 шт. Время работы – **3382 ч/год**. Расход топлива – **21160 л/год**.

Технологический комплекс является неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу. При работе технологического комплекса происходит выброс в атмосферный воздух пыли неорганической с SiO₂ менее 20%, оксида углерода, азота диоксид, алканы C₁₂-C₁₉, углерод (сажа), диоксид серы, бенз/а/пирен.

Открытый угольный склад (ист.6002). Автотранспортом уголь доставляется либо на весовую и далее непосредственно потребителю, либо на угольный склад к приемному бункеру сортировочно-обогащительного комплекса, где производится выгрузка в бункер питателя.

По ленте № 4 (L=25 м, В = 0,8 м) через площадку породовыборки подаётся на грохот ГИЛ 52, где производится разделение угля на три фракции:

- лента № 3 от 200мм-50мм (L=15 м, В = 0,65 м)
- лента № 2 от 50мм-10мм (L=15 м, В = 0,65 м)
- лента № 1 от 10мм-0мм (L=15 м, В = 0,65 м)

С лент конвейеров уголь попадает на склад в три штабеля.

Площадь угольного склада составляет **1 га**.

Отсортированный уголь по мере накопления грузится погрузчиком в автотранспорт или ж/д вагоны. Плановый объем добычи составляет **168 тыс.т** угля в год. Отгрузка угля потребителю осуществляется автотранспортом (40%) и железнодорожным транспортом (60%). Места загрузки угля в приёмный бункер питателя, грохот ГИЛ-52, головки ленточных конвейеров № 1,2,3 оборудованы пылеподавляющими кожухами и оросительными форсунками. Обеспечение пылеподавления водой через форсунки, обеспечивается резервуаром $V=5\text{ м}^3$ и насосом фирмы Gyrndfos. Эффективность пылеподавления 90%. Для уменьшения пыления открытый угольный склад расположен на уступе карьера, ниже уровня земли, тем самым укрыт с двух сторон бортами карьера.

Открытый угольный склад является неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу. При работе на угольном складе происходит выброс в атмосферный воздух пыли неорганической с SiO_2 менее 20%.

Котельная (ист. 0001) оснащена котлом отопительным водогрейным с ручной топкой КСВр-0,25 К/Б мощностью 250 кВт. Данная котельная является резервной. Предполагаемый расход топлива составит – **301,1 тонн в год**.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается через металлическую трубу высотой 13,5 м, диаметром устья 0,427 м.

Сжигание угля в котельной сопровождается эмиссиями в атмосферу загрязняющих веществ, в состав которых входят: пыль неорганическая с SiO_2 от 20% до 70%, диоксид серы, азота оксид и диоксид, углерода оксид. Котельная является организованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу. Так как данный котел находится в резерве, выбросы загрязняющих веществ учитываются в нормативах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию. Плата за эмиссии в окружающую среду производится по фактическому времени работы данного котла, в случае его использования.

Печи - буржуйки (ист. 0002, 0003, 0004). Для отопления отдельно стоящих производственных помещений в отопительный период (208 дней в году) используются печи – буржуйки в количестве **3** штук, установленные на весовой, в двух вагончиках. Из 3 печей-буржуек **1** печь в весовой в зимнее время топится круглосуточно (**24 часа**). Её годовой расход топлива составляет **8,1 т**. Остальные **2** печи работают только в дневное время (**8 часов**), при этом их годовой расход топлива составляет – **4,8 т** (по **2,4 т** на каждую). В качестве топлива предусматривается использовать собственный уголь предприятия со следующими качественными характеристиками:

зольность – 24%

влага – 9%

сера – 0,6% Низшая теплота сгорания – 23,03 МДж/кг.

Характеристика сжигаемого топлива с процентным содержанием на рабочую массу принята по «Стандарту организации» (Продукция угольная ТОО фирма «Рапид» для бытовых нужд населения, слоевого и пылевидного сжигания, коксования и для производства строительных материалов (цемента, кирпича и извести).

Для отвода дымовых газов из печей-буржуек применяется трубы высотой 4м и диаметром устья 0,159 м.

При сжигании угля в топках в атмосферу происходит выброс следующих загрязняющих веществ: пыль неорганическая SiO_2 от 20% до 70%, диоксид серы, азота диоксид и углерода оксид. Печи-буржуйки являются организованными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу.

Котельная в хозяйственно-производственном здании (ист. 0005) оснащена тремя отопительными водогрейными автоматизированными котлами.

В отопительный сезон для обогрева зданий расположенных на промплощадке в работе находятся котлы отопительные водогрейные автоматизированные с ручной топкой КСВр-0,3 мощностью 300 кВт (258 Мкал/ч). Режим работы котлов – **208 дней** в году, **24 часа** в сутки. Расход топлива – **318,9 т/год**. Для бесперебойной работы котлы установлены в количестве двух штук. Во время чистки и загрузки одного котла в работе находится второй. Чистка котла от золы и загрузка угля проводится ежедневно в течение одного часа.

Котел отопительный водогрейный автоматизированный с ручной топкой КСВр-0,1 мощностью 100 кВт (86 Мкал/ч) будет использоваться в отопительный период, а также использоваться, для нагрева воды в летний период в качестве резервного, в случаях отключения электричества.

Режим работы котла – **208 дней** в году, **24 часа** в сутки. Расход топлива – **28 т/год**.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается через металлическую трубу высотой 14 м, диаметром устья 0,427 м. В качестве топлива предусматривается использовать собственный уголь предприятия. Сжигание угля в котельной сопровождается эмиссиями в атмосферу загрязняющих веществ, в состав которых входят: пыль неорганическая с SiO₂ от 20% до 70%, диоксид серы, азота оксид и диоксид, углерода оксид. Котельная является организованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу.

Склад золы (ист. 6003). Зола от котельной и печей складировается в закрытой пристройке к котельной, по мере накопления, вывозится на полигон ТБО. Годовой объем образования золы составит – **158,616 тонн**. Выбросы в атмосферный воздух пыли неорганической с SiO₂ от 20% до 70% будут осуществляться только при пересыпке золы. Склад золы является неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу.

Склад ГСМ (ист. 6004). Склад ГСМ предназначен для приема и хранения дизельного топлива. Дизельное топливо хранится в пяти подземных резервуарах емкостью: три из них имеют емкость 4,9 м³, 5,3 м³ и 10,9 м³, два резервуара – емкость по 12 м³ каждый. Резервуары горизонтальные без обогрева. Планируемый максимальный оборот в подземных резервуарах – **355 т** дизельного топлива в год.

Эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров происходят при закачке дизтоплива бензовозом, хранении и разливе дизельного топлива. Технологическими и специальными мероприятиями для охраны атмосферного воздуха предусматривается применение герметичной системы приема и отпуска топлива, применение дыхательных клапанов повышенного давления. От склада ГСМ в атмосферный воздух выбрасываются следующие вещества: углеводороды предельные C₁₂ – C₁₉, сероводород. Склад ГСМ является неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу.

Механические мастерские (ист. 6005) служат для производства ремонта горно-шахтного оборудования. На предприятии работают 2 токаря. Механическая обработка металла производится на следующих станках, без применения СОЖ:

- Токарно-винторезные станки (**2 шт**). Режим работы токарно – винторезных станков марок 1М63 и 1К62 мощностью по 2,5 кВт каждый, по **300 час/ год**.

- Горизонтально-фрезерные станки (**2 шт**). Режим работы горизонтально – фрезерных станков марки 6Н82 мощностью 7,0 кВт каждый, по **300 час/год**.

- Консольно-фрезерный станок. Режим работы консольно – фрезерного станка марки 6Р82Ш мощностью 7,0 кВт составляет **300 час/год**.

- Вертикально – сверлильные станки (**3 шт**). Режим работы вертикально– сверлильных станков марок 2Б118 и 2Н125 мощностью по 2,5 кВт каждый, по **300 час/год**.

- Долбежный станок. Режим работы долбежного станка марки 7Д430 мощностью 11 кВт составляет **300 час/год**.

- Наждачно заточные станки (**5 шт**). Режим работы наждачно-заточных станков с диаметром шлифовального круга 350 мм составляет по **300 час/год** каждый.

Основные загрязняющие вещества, выделяющиеся при механической обработке пыль абразивная и пыль металлическая классифицируется как взвешенные частицы. Механические

мастерские являются неорганизованным источниками выбросов вредных веществ в атмосферу.

Сварочный участок (ист.6006) служит для производства работ по сварке и резке металла. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на участке является 2 сварочных поста, в них 4 сварочных аппарата, один из которых передвижной и 1 аппарат газовой резки.

Сварочный пост. Годовой расход электродов марки МР-4 – **820 кг**. Годовой расход электродной проволоки ЭП-245 - **600 кг**. Общее годовое количество часов работы при ведении сварочных работ электродами составляет **1340 часов**. Газовая резка стали углеродистой толщиной до 5 мм ведется **300 часов** в год. Основные загрязняющие вещества, выделяющиеся при сварке и резке металла: оксид железа, марганец и его соединения, углерод оксид, азота диоксид, фтористые газообразные соединения. Сварочный участок является неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу.

Столярный цех (ист. 6007). Для обработки дерева имеется деревообрабатывающий станок марки СБУ (строгальный бытовой универсальный). Режим работы **150 часов/год**. Объем древесины – **5 м³ в год**. Станок не оснащен местными отсосами и пылеулавливающими установками. При обработке дерева в атмосферный воздух выделяется пыль древесная. Столярный цех является неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу.

Склад угля (ист. 6008) Для обеспечения углем котельной в хозяйственно-производственном здании ежедневно производится его загрузка погрузчиком (емкость ковша **1 тонна** угля) в герметичный металлический бункер, расположенный внутри помещения котельной. Загрузка сопровождается выделением пыли неорганической с SiO₂ от 20%.

Автотранспорт (ист. 6009). На основании ст. 202 ЭК РК п.17 нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63:

«Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.»

Поэтому максимально-разовые выбросы от работы двигателей внутреннего сгорания рассчитаны по месту расположения и постоянной работы передвижного источника. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива. В предлагаемые нормативы НДВ не включены выбросы от передвижных источников.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;
ЭНК – экологический норматив качества.

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

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

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.},$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/\text{ЭНК}1 + C2/\text{ЭНК}2 + \dots + Cn/\text{ЭНК}n \leq 1,$$

где: C1, C2,..... Cn – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;
ЭНК1, ЭНК2,..... ЭНКn – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027-2036 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,02688	0,03533	0,88325
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00083	0,00159	1,59
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,147641	2,352857	58,821425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,019433	0,346365	5,77275
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,026694	0,32501	6,5002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,437394	7,557088	151,14176
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000008	0,000005	0,000625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,6119402	28,325042	9,44168067
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00007	0,00033	0,066
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000001	0,000007	7
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,054624	0,630683	0,630683
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,03988	0,0431	0,28733333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	2,038052	36,121144	361,21144
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	0,239542	7,119677	47,4645133
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,019	0,0205	0,5125
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,162	0,0875	0,875
	В С Е Г О :						4,8239892	82,966228	652,19916
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Сведения о залповых и аварийных выбросах

Технология производства исключает возможность возникновения залповых и аварийных выбросов.

Согласно Приложения к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу принятые за основу при установлении нормативов предельно допустимых выбросов представлены в приложении. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требованиям «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. *(таблицы параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в приложение К)*

Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (НДВ)

Расчет выбросов от организованных и от неорганизованных источников выполнен на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, по утвержденным и действующим на момент разработки настоящего проекта методикам по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу. Данные о режиме работы оборудования получены на основании данных предоставленных ТОО фирма «Рапид».

Для определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу использованы следующие методологические материалы:

- РНД 211.2.03-2004 – Методика расчета выбросов в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) – Астана, 2004 г.
- РНД 211.2.02.09-2004 – Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров – Астана, 2004 г.
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Астана, 2007 г.;
- Приложение №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
- Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов ТОО фирма «Рапид» на период 2027-2036 года приведены в приложении Ж.

Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДВ. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0. фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск.

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.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 1.2.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фоновых концентраций. Фоновая справка о концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (справка РГП «Казгидромет» представлена в приложении Г).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен на 2027 год. Расчет рассеивания представлен в приложении Л. Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены на рисунках 1.5-1.12.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен по веществам, указанным в таблице 1.4.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 1.5.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал, что наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносит пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что как на границе, так и за пределами зоны воздействия максимальные приземные концентрации при эксплуатации источников промплощадки не превышают ПДК и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в жилой зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются.

Таблица 1.4 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2027 год город Караганда, ТОО фирма "Рапид"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,02688	2	0,0672	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,00083	2	0,083	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,019433	13,6	0,0036	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,026694	2	0,178	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1,6119402	13,3	0,0242	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000001	2	0,1	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,054624	2	0,0546	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,03988	2	0,0798	Нет
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		2,038052	13,5	0,5023	Да
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		0,239542	2	0,4791	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,019	2	0,475	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1	0,162	2	1,62	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,147641	11,4	0,0649	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,437394	12,5	0,0698	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,000008	2	0,001	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00007	2	0,0035	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

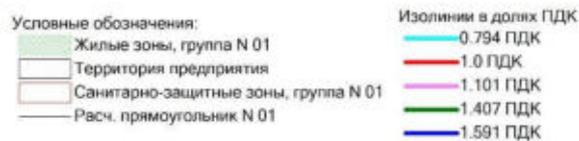
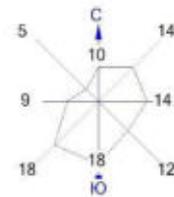
Таблица 1.5 – Результаты концентраций загрязняющих веществ на 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5,75558	1,713894	0,554117	0,506623	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0,2	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	19,068336	3,615004	0,030014	0,009387	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3,81805	1,072915	0,169016	0,111731	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0,5	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,636479	0,878817	0,730493	0,710072	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	5	4
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)	28,632978	6,720277	0,643921	0,131948	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0,3	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	51,333641	9,288192	0,054114	0,031009	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,5	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	50,896042	13,708504	0,071225	0,027304	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,04	-
2936	Пыль древесная (1039*)	173,582291	11,228092	0,285566	0,087476	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,1	-

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

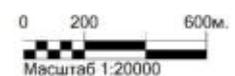
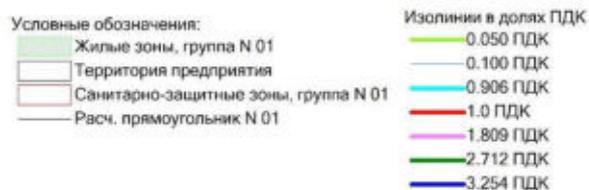
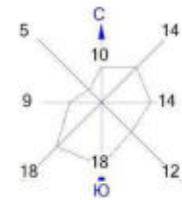
Город : 016 город Караганда
 Объект : 0001 ТОО фирма "Рapid" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 1.7138942 ПДК достигается в точке $x=1857$ $y=837$
 При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3553 м, высота 2090 м,
 шаг расчетной сетки 209 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 1.5 – Карта расчета рассеивания 0301 Азота диоксид

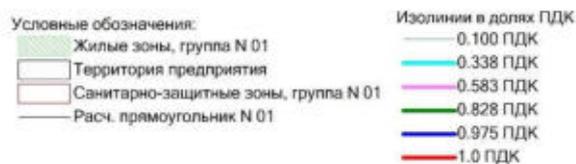
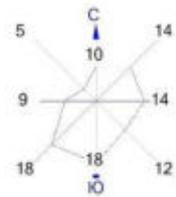
Город : 016 город Караганда
 Объект : 0001 ТОО фирма "Рapid" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Макс концентрация 3.6150038 ПДК достигается в точке $x=1857$ $y=837$
 При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3553 м, высота 2090 м,
 шаг расчетной сетки 209 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 1.6 – Карта расчета рассеивания 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

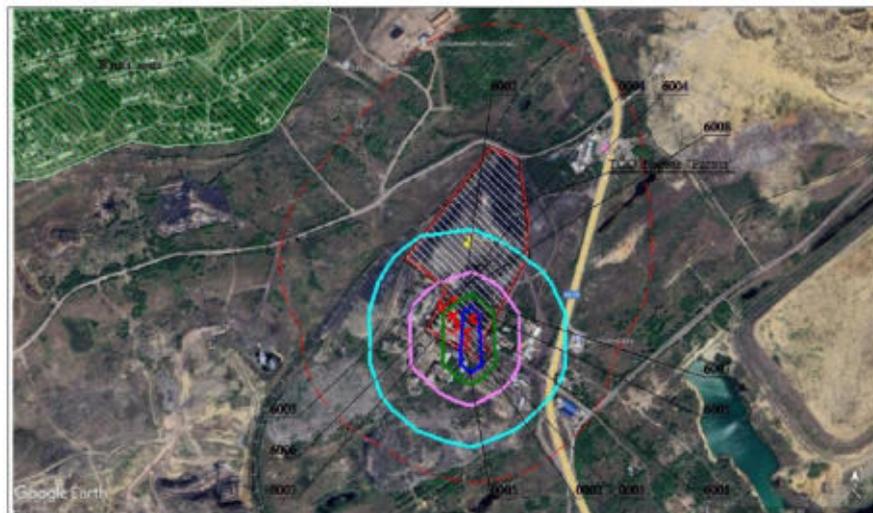
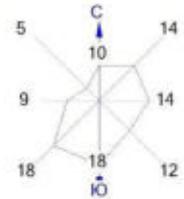
Город : 016 город Караганда
 Объект : 0001 ТОО фирма "Рapid" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Макс концентрация 1.0729154 ПДК достигается в точке $x=1857$ $y=837$
 При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3553 м, высота 2090 м,
 шаг расчетной сетки 209 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 1.7 – Карта расчета рассеивания 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Город : 016 город Караганда
 Объект : 0001 ТОО фирма "Ралид" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

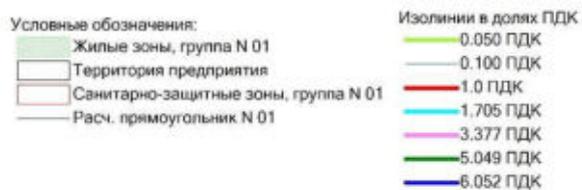
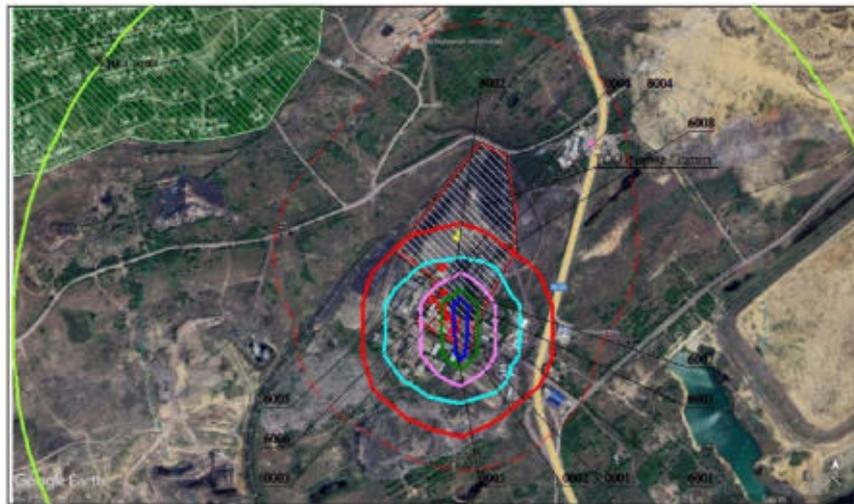
Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
Территория предприятия	0.748 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.792 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.835 ПДК
	0.861 ПДК

0 200 600м.
 Масштаб 1:20000

Макс концентрация 0.8788171 ПДК достигается в точке $x=1857$ $y=628$
 При опасном направлении 345° и опасной скорости ветра 0.96 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3553 м, высота 2090 м,
 шаг расчетной сетки 209 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 1.8 – 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Углеродный газ) (584)

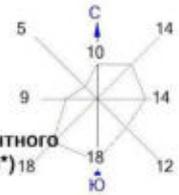
Город : 016 город Караганда
 Объект : 0001 ТОО фирма "Рapid" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)



Макс концентрация 6.7202768 ПДК достигается в точке $x=1857$ $y=837$
 При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 1.16 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3553 м, высота 2090 м,
 шаг расчетной сетки 209 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 1.9 – Карта расчета рассеивания 2908 пыль неорганическая содержание кремния 70-20%

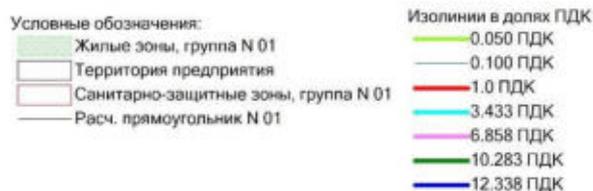
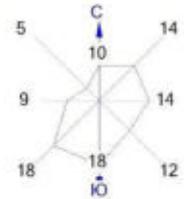
Город : 016 город Караганда
 Объект : 0001 ТОО фирма "Рapid" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)¹⁸



Макс концентрация 9.2881918 ПДК достигается в точке $x=1857$ $y=1046$
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3553 м, высота 2090 м,
 шаг расчетной сетки 209 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 1.10 – Карта расчета рассеивания 2909 пыль неорганическая содержание кремния менее 20%

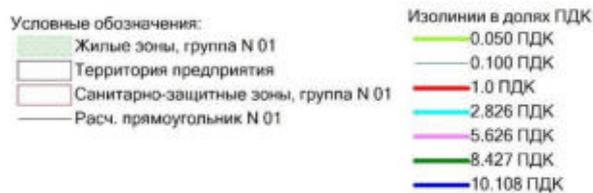
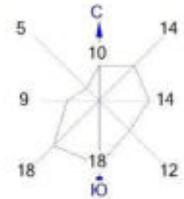
Город : 016 город Караганда
 Объект : 0001 ТОО фирма "Рapid" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Макс концентрация 13.7085037 ПДК достигается в точке $x=1857$ $y=837$
 При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3553 м, высота 2090 м,
 шаг расчетной сетки 209 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 1.11 – Карта расчета рассеивания 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, монокорунд)

Город : 016 город Караганда
 Объект : 0001 ТОО фирма "Рapid" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2936 Пыль древесная (1039*)



Макс концентрация 11.2280922 ПДК достигается в точке $x=1857$ $y=837$
 При опасном направлении 50° и опасной скорости ветра 1.42 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3553 м, высота 2090 м,
 шаг расчетной сетки 209 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 1.12 – Карта расчета рассеивания 2936 Пыль древесная

Предложения по нормативам допустимых выбросов

Предлагаемые значения нормативов эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период 2027-2036 гг. приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2027-2036 года

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год достиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2036 года		г/с	т/год	
		г/с	т/год	г/с	т/год			
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Не организованные источники								
Сварочный участок	6006	0,000307	0,00115	0,02688	0,03533	0,02688	0,03533	2027
Итого:		0,000307	0,00115	0,02688	0,03533	0,02688	0,03533	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000307	0,00115	0,02688	0,03533	0,02688	0,03533	
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Не организованные источники								
Сварочный участок	6006	0,000894	0,001646	0,00083	0,00159	0,00083	0,00159	2027
Итого:		0,000894	0,001646	0,00083	0,00159	0,00083	0,00159	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000894	0,001646	0,00083	0,00159	0,00083	0,00159	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Оrganизованные источники								
Котельная	0001	0,0556	0,99856	0,055564	0,998544	0,055564	0,998544	2027
Печь-буржуйка	0002	0,0008	0,01496	0,00083	0,014923	0,00083	0,014923	2027
Печь-буржуйка	0003	0,00072	0,0044	0,000738	0,004422	0,000738	0,004422	2027
Печь-буржуйка	0004	0,00072	0,0044	0,000738	0,004422	0,000738	0,004422	2027
Котельная в хозяйственном здании	0005	0,06392	1,1484	0,061719	1,109162	0,061719	1,109162	2027
Итого:		0,12176	2,17072	0,119589	2,131473	0,119589	2,131473	
Не организованные источники								
Технологический комплекс	6001	-	-	0,017222	0,209684	0,017222	0,209684	2027
Сварочный участок	6006	0,01088	0,01175	0,01083	0,0117	0,01083	0,0117	2027
Итого:		0,01088	0,01175	0,028052	0,221384	0,028052	0,221384	
Всего по загрязняющему веществу:		0,13264	2,18247	0,147641	2,352857	0,147641	2,352857	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Оrganизованные источники								
Котельная	0001	0,009035	0,162266	0,009029	0,162263	0,009029	0,162263	2027
Печь-буржуйка	0002	0,00013	0,002431	0,000135	0,002425	0,000135	0,002425	2027
Печь-буржуйка	0003	0,000117	0,000715	0,00012	0,000719	0,00012	0,000719	2027
Печь-буржуйка	0004	0,000117	0,000715	0,00012	0,000719	0,00012	0,000719	2027
Котельная в хозяйственном здании	0005	0,010387	0,031941	0,010029	0,180239	0,010029	0,180239	2027
Итого:		0,019786	0,198068	0,019433	0,346365	0,019433	0,346365	
Всего по загрязняющему веществу:		0,019786	0,198068	0,019433	0,346365	0,019433	0,346365	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год достиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2036 года		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Технологический комплекс	6001	-	-	0,026694	0,32501	0,026694	0,32501	2027
Итого:		-	-	0,026694	0,32501	0,026694	0,32501	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,026694	0,32501	0,026694	0,32501	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Котельная	0001	0,1809	3,2519	0,18095	3,25188	0,18095	3,25188	2027
Печь-буржуйка	0002	0,0049	0,0875	0,00487	0,08748	0,00487	0,08748	2027
Печь-буржуйка	0003	0,0043	0,0259	0,00433	0,02592	0,00433	0,02592	2027
Печь-буржуйка	0004	0,0043	0,0259	0,00433	0,02592	0,00433	0,02592	2027
Котельная в хозяйственном здании	0005	0,2212	3,9765	0,20847	3,74652	0,20847	3,74652	2027
Итого:		0,4156	7,3677	0,40295	7,13772	0,40295	7,13772	
Неорганизованные источники								
Технологический комплекс	6001	-	-	0,034444	0,419368	0,034444	0,419368	2027
Итого:		-	-	0,034444	0,419368	0,034444	0,419368	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,437394	7,557088	0,437394	7,557088	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Склад ГСМ	6004	0,00001	0,000005	0,000008	0,000005	0,000008	0,000005	2027
Итого:		0,00001	0,000005	0,000008	0,000005	0,000008	0,000005	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00001	0,000005	0,000008	0,000005	0,000008	0,000005	
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Котельная	0001	0,7177	12,8979	0,7177	12,89786	0,7177	12,89786	2027
Печь-буржуйка	0002	0,0193	0,347	0,01931	0,34697	0,01931	0,34697	2027
Печь-буржуйка	0003	0,0172	0,1028	0,01716	0,10281	0,01716	0,10281	2027
Печь-буржуйка	0004	0,0172	0,1028	0,01716	0,10281	0,01716	0,10281	2027
Котельная в хозяйственном здании	0005	0,8776	15,7721	0,82686	14,85974	0,82686	14,85974	2027
Итого:		1,649	29,2226	1,59819	28,31019	1,59819	28,31019	
Неорганизованные источники								
Технологический комплекс	6001	-	-	0,0000002	0,000002	0,0000002	0,000002	2027
Сварочный участок	6006	0,014	0,01512	0,01375	0,01485	0,01375	0,01485	2027
Итого:		0,014	0,01512	0,0137502	0,014852	0,0137502	0,014852	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год достиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2036 года		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		1,663	29,23772	1,6119402	28,325042	1,6119402	28,325042	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Сварочный участок	6006	0,000089	0,000364	0,00007	0,00033	0,00007	0,00033	2027
Итого:		0,000089	0,000364	0,00007	0,00033	0,00007	0,00033	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000089	0,000364	0,00007	0,00033	0,00007	0,00033	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Неорганизованные источники								
Технологический комплекс	6001	-	-	0,000001	0,000007	0,000001	0,000007	2027
Итого:		-	-	0,000001	0,000007	0,000001	0,000007	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000001	0,000007	0,000001	0,000007	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)								
Неорганизованные источники								
Технологический комплекс	6001	-	-	0,051667	0,629052	0,051667	0,629052	2027
Склад ГСМ	6004	0,00296	0,00163	0,002957	0,001631	0,002957	0,001631	2027
Итого:		0,00296	0,00163	0,054624	0,630683	0,054624	0,630683	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00296	0,00163	0,054624	0,630683	0,054624	0,630683	
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Механические мастерские	6005	0,0283	0,01879	0,03988	0,0431	0,03988	0,0431	2027
Итого:		0,0283	0,01879	0,03988	0,0431	0,03988	0,0431	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0283	0,01879	0,03988	0,0431	0,03988	0,0431	
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)								
Организованные источники								
Котельная	0001	0,9249	16,6207	0,92485	16,62072	0,92485	16,62072	2027
Печь-буржуйка	0002	0,0249	0,4471	0,0119	0,21384	0,0119	0,21384	2027
Печь-буржуйка	0003	0,0221	0,1325	0,01058	0,06336	0,01058	0,06336	2027
Печь-буржуйка	0004	0,0221	0,1325	0,01058	0,06336	0,01058	0,06336	2027
Котельная в хозяйственном здании	0005	1,1309	203247	1,06553	19,14888	1,06553	19,14888	2027
Итого:		2,1249	37,6575	2,02344	36,11016	2,02344	36,11016	
Неорганизованные источники								
Склад золы	6003	0,0146	0,0113	0,014592	0,010964	0,014592	0,010964	2027
Сварочный участок	6006	-	-	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	2027

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи спусканных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год достиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2036 года		г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0,0146	0,0113	0,014612	0,010984	0,014612	0,010984	
Всего по загрязняющему веществу:		2,1395	37,6688	2,038052	36,121144	2,038052	36,121144	
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
Неорганизованные источники								
Технологический комплекс	6001	0,0276	0,32904	0,017927	0,298239	0,017927	0,298239	2027
Открытый угольный склад	6002	1,62292	15,30079	0,221435	6,821313	0,221435	6,821313	2027
Склад угля в ХПЗ	6008	0,0002	0,0001	0,00018	0,000125	0,00018	0,000125	2027
Итого:		1,65072	15,62993	0,239542	7,119677	0,239542	7,119677	
Всего по загрязняющему веществу:		1,65072	15,62993	0,239542	7,119677	0,239542	7,119677	
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Механические мастерские	6005	0,0114	0,01231	0,019	0,0205	0,019	0,0205	2027
Итого:		0,0114	0,01231	0,019	0,0205	0,019	0,0205	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0114	0,01231	0,019	0,0205	0,019	0,0205	
2936, Пыль древесная (1039*)								
Неорганизованные источники								
Столярный цех	6007	0,162	0,08748	0,162	0,0875	0,162	0,0875	2027
Итого:		0,162	0,08748	0,162	0,0875	0,162	0,0875	
Всего по загрязняющему веществу:		0,162	0,08748	0,162	0,0875	0,162	0,0875	
Всего по объекту:		6,228974	92,409963	4,8239892	82,966228	4,8239892	82,966228	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		4,331046	76,616588	4,163602	74,035908	4,163602	74,035908	
Итого по неорганизованным источникам:		1,897928	15,793375	0,6603872	8,93032	0,6603872	8,93032	

Регулирование выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе.

Регулирование выбросов при НМУ регламентируется Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298).

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

В соответствии с РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», раздел 1 – Общие положения, Мероприятия по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах. При разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия, предлагаемые мероприятия обеспечивают сокращение выбросов загрязняющих веществ на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, которые можно быстро осуществить. Они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

1-й режим.

- запретить работу оборудования предприятия в форсированном режиме;

При втором режиме работы предприятия, предлагаемые проектом мероприятия обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима.

2-й режим.

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

При третьем режиме работы предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%. При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

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

3-й режим.

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо

неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

С 1 июля 2021 г. информация о наступлении и продолжительности НМУ размещается в «Ежедневных бюллетенях состояния воздушного бассейна» по г. Усть-Каменогорск, г. Риддер, которые размещаются в открытом доступе в электронном формате на Интернет-ресурсе НГМС (сайт Казгидромет -<https://www.kazhydromet.kz/ru>, в разделе «Неблагоприятные метеорологические условия») после 15.00 часов местного времени текущего дня на безвозмездной основе.

Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ представлены в приложении И.

Производственный экологический контроль

Согласно п.40 «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме, необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

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

✓ мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;

✓ мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

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

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ. Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу загрязняющих веществ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

✓ метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории;

✓ расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Согласно «Руководству по контролю источников загрязнения», в число обязательных контролируемых веществ входят: диоксид азота; диоксид серы; оксид углерода; пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Контроль за соблюдением установленных нормативов НДВ может осуществляться специализированной организацией, привлекаемой на договорных условиях. Контроль включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами норматива, проверку плана мероприятий по достижению НДВ и проверку эффективности эксплуатации очистных установок. Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта.

Мониторинг воздействия. Отбор проб и измерений параметров загрязнения окружающей среды производится на границе СЗЗ предприятия. Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется силами аттестованной лаборатории предприятия, либо с привлечением на платной договорной основе услуг других аттестованных лабораторий. Расположение точек отбора проб принято с учетом «розы ветров» направлений ветра – северо-восток, юго-восток, юго-запад и северо-запад на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение ПДК контролируемого вещества. При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ (температура воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды – облачность, наличие осадков). Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду усреднения не меньше, чем 20 мин.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ будет проводиться по следующим основным компонентам: пыль, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, 1 год в 4 точках. Инструментальные замеры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельной 1 раз в отопительный период.

План-график контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ для промплощадки ТОО фирма «Рапид» приведен в приложении 3.

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.

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, проектом предлагается проведение на предприятии предусмотренных мероприятий по охране атмосферного воздуха. Добычные работы на объекте осуществляются подземным способом, методом строительства наклонных стволов.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

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

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

В летнее время для пылеподавления дороги систематически поливаются водой.

- для снижения пылеподавления на автомобильных дорогах (при положительной температуре воздуха) предусматривается поливка дорог водой, с применением при необходимости связующих добавок.

По специфике добычные работы, проводятся аналогично, как и в ближнем, так и в дальнем зарубежье, проводятся работы и в Германии, Англии, США и других развитых

странах, т.е. альтернативы существующей подземной разработке в настоящее время не существует. Применяемое на участке оборудование отвечает современным и отечественным требованиям.

Производственный мониторинг почв Производственный мониторинг состояния почв будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности. Система мониторинга состояния почв будет включать операционный мониторинг – наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почв на прилегающей территории.

Операционный мониторинг. Будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса в пределах земельного отвода и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории.

При этом будут осуществляться визуальные наблюдения за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения работ и на прилегающих территориях. Наблюдения будут обеспечиваться путем маршрутных обследований. В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации.

При обнаружении пятен загрязнения при визуальных осмотрах, а также после аварий на объектах, должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных земель и разработке мероприятий по ликвидации загрязнения.

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию. Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Сеть точек наблюдения располагается на границе области воздействия. Наблюдения предусматривается проводить 1 раз в теплый период времени по 4 точкам. При проведении мониторинга почвенно-растительного покрова в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей приняты тяжелые металлы.

Определение размера области воздействия и санитарно-защитной зоны

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

За пределами данной территории расчетный уровень звукового давления меньше ПДУ, а также значения расчётных концентраций по 1 выбрасываемому загрязняющему веществу, от источников, расположенных на промышленной площадке, меньше предельно-допустимых значений.

Проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы (приложение Л), согласно которым не обнаружены превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия и санитарно-защитной зоне составляют меньше 1 ПДК.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», ТОО фирма «Рapid» (добыча угля подземным способом) соответствует II классу опасности с размером санитарно-защитной зоны не менее 500 м. Размер СЗЗ устанавливается от источников выбросов загрязняющих веществ.

ТОО фирма «Рapid» ранее установлен размер санитарно-защитной зоны не менее 500 м, что подтверждается санитарно-эпидемиологическим заключением №

М.10.Х.КZ36VBS00054873 от 06.07.2017 г. на Проект установления размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) ТОО фирма«Рапид».

Область воздействия и размер СЗЗ устанавливается в размере 500 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Согласно Санитарным правилам СЗЗ для объектов II класса опасности, предусматривается максимальное озеленение – не менее 50 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

ТОО фирма «Рапид» проведено озеленение СЗЗ в период с 2001 по 2007 года. Ежегодно в весенний период производится посадка саженцев древесно-кустарниковых растений.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Сбросы загрязняющих веществ

Поверхностные и подземные воды являются одним из важнейших компонентов окружающей среды и их состояние, зачастую, оказывает решающее влияние на экологическую ситуацию. Антропогенное воздействие на гидросферу неизбежно влечёт за собой изменения других элементов природной среды, и прогноз таких изменений крайне необходим при оценке воздействия на окружающую среду планируемой деятельности.

Поскольку горные работы на подземном участке ТОО фирма «Рапид» ведутся по ранее отработанным пластам К10 и К12, с полностью сдренированными подземными водами, водоприток в горные выработки предприятия в настоящее время равен нулю, откачка и отведение шахтных вод на рельеф местности не производится.

Физические факторы воздействия

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №ҚР ДСМ-79. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека".

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастический распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают

следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиоактивное.

Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины и механизмы.

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

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

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, характерные для производства работ на участке реконструкции приведены СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека" Утвержденный приказом от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ пп	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Автобусы, грузовые, легковые и специальные автомобили											
14	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала грузовых автомобилей	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70

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

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

Проектными решениями применяется автотранспорт для обеспечения работ, перевозки технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при минимальных звуковых нагрузках.

На расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Вибрация

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

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться техника и другое оборудование.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе транспортной техники будут в пределах, не превышающих 63 Гц. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15.

Основными мероприятиями по снижению воздействия шума и вибрации являются: применение звукопоглощающих материалов, устройство виброоснований под технологическим оборудованием, а также применение массивных звукоизолирующих несущих и ограждающих конструкций, звукоизоляция мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории предприятия будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, трансформаторы.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением: $B = \rho_0 H$, где $\rho_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то $I (A/m) * 1,25 (мкТл)$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Предельно допустимые уровни магнитных полей

Время пребывания, (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Используемые планом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Радиационная безопасность

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

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» ("Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности") и других республиканских и отраслевых нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

мкР/час - микроРентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;

мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час).

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы – «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

В качестве основного критерия оценки радиозоологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Согласно "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" и «Критериям принятия решений» (КПР-97), эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) - 370 Бк/кг или 20 мкР/час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) - 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) - 1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;
- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

Мероприятия по радиационной безопасности.

Общеизвестно, что природные органические соединения являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в породе, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом.

По данным радиометрического обследования шахт Промышленного участка и гамма-каротажа разведочных скважин, вскрышные (вмещающие) породы и угольные пласты района характеризуются низким естественным уровнем радиационного фона. Аномалий, содержащих радиоактивные элементы, в границах шахтного поля не наблюдается.

Поэтому планом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в добываемом угле.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, возможные источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) не выявлены.

1.9 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках

намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попутной утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В процессе осуществления производственных и технологических процессов на промплощадке ТОО фирма «Рапид», образуются опасные и неопасные отходы.

Опасные отходы – отработанные ртутьсодержащие лампы, отработанные батареи свинцовых аккумуляторов, отработанные масла, промасленная ветошь, отработанные автомобильные фильтры, тара из под ГСМ

Неопасные отходы – смешанные коммунальные отходы, золошлак, отработанные шлифовальные круги, отработанные автомобильные шины, отходы резино-технических изделий, огарки электродов, отходы деревообработки, лом черных металлов, пыль абразивно-металлическая, опилки и стружка черных металлов, вышедшая из употребления одежда и обувь, отходы медпункта.

1) Отработанные ртутьсодержащие лампы

Образовываются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия. По мере выхода из строя лампы складываются в специализированной таре в помещении, предназначенном для их хранения (не более 6 месяцев).

По мере накопления достаточного количества ламп передаются специализированным предприятиям для утилизации.

2) Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов

Образовываются после истечения срока годности (2 года) аккумуляторных батарей автотранспорта и спецтехники предприятия. Перечень техники представлен в таблице. По мере образования отработанные аккумуляторные батареи временно (не более 6 месяцев) складываются в здании гаража предприятия на специализированном складском помещении. Отработанные аккумуляторные батареи передаются на переработку специализированной организации или подлежат замене при приобретении новых.

3) Отработанные масла (Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла)

Образовываются при замене масла в двигателях автотранспорта. Отработанные масла по мере образования повторно используются на нужды предприятия, для смазывания трущихся частей технологического оборудования, часть отработанных масел заливается в гидравлические системы спецтехники предприятия, либо передается на основании договора специализированной компании.

Накапливаются в специальных бочках ($V=200$ л), на поддонах в закрытом помещении. Хранение отхода ведется не более 6 месяцев

4) Промасленная ветошь. Образовывается в процессе использования обтирочного полотна при обслуживании автотранспорта, спец техники, оборудования и механизмов.

Ветошь собирается, и накапливается (не более 6 месяцев) в специальной емкости. По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации.

5) Отработанные автомобильные фильтры (топливные, масляные, воздушные). Отработанные автомобильные фильтры образуются в ходе ремонта и эксплуатации автотранспорта. По мере образования отработанные фильтры накапливаются в металлических контейнерах (не более 6 месяцев). По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации.

6) Тара из-под ГСМ. Образуется в процессе обслуживания автотранспорта, спецтехники и редукторов технологического оборудования. Временно хранится, накапливается (не более 6 месяцев) в складе ГСМ. По мере накопления передается, как возвратная тара при закупе ГСМ, , часть используется в качестве емкостей для сбора отходов,

либо будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации.

7) Смешанные коммунальные отходы Образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия. Отходы СКО собираются в специальные маркированные емкости, расположенные на каждом участке образования отхода. СКО сортируется на бой стекла, пластик и макулатуру. По мере накопления (не более 6 месяцев) вывозятся согласно договору..

8) Золошлак. Образуется в процессе сжигания угля в котельной и печей обогрева. Продукты сгорания угля в виде золошлака, предусмотрено временно (не более 6 месяцев) собирать в закрытый склад. По мере накопления будет вывозится по договору со сторонней организацией.

9) Отработанные шлифовальные круги. Образуется в результате работы металлообрабатывающих станков с абразивными кругами. Временно хранится, накапливается (не более 6 месяцев) в специальной емкости. По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации.

10) Отработанные автомобильные шины. Образуются в процессе эксплуатации автотранспортных средств на предприятии. После образования повторно используется для собственных нужд предприятия: благоустройство территории, стабилизации бортов карьера, изготовление очистителей для конвейеров, при проведение ремонтных работ.

11) Отходы резино-технических изделий. Образуются при замене участков конвейерных лент (износ материала). После образования повторно используется для собственных нужд предприятия: изготовление прокладок, уплотнителей, муфт, фартуков

12) Огарки электродов. Образуются при выполнении сварочных работ. Временно хранится, накапливается (не более 6 месяцев) в специальной емкости. По мере накопления передается в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации.

13) Отходы деревообработки. Отходы деревообработки (опилки, стружка, куски) образуются в процессе обработки лесоматериала и изготовления деревянных изделий. По мере накопления отходы деревообработки используются на собственные нужды предприятия или безвозмездно передается работникам предприятия

14) Лом черных металлов. Лом черных металлов в кусковой форме незагрязненный образуется в процессе: технического обслуживания и ремонта автомобилей, при ремонте шахтного оборудования, при ремонте узлов и агрегатов, при ремонте технологического автотранспорта. Временное размещение (не более 6 месяцев) на территории предусматривается на открытой площадке с твердым покрытием. По мере накопления лом вывозится с территории и передается специализированному предприятию на переработку

15) Абразивно металлическая пыль. Образуется при заточке инструментов и деталей на металлообрабатывающих станках. Временно хранится, накапливается (не более 6 месяцев) в специальной емкости. По мере накопления передается в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации..

16) Опилки и стружка черных металлов. Образуется при обработке металла на станках. По мере образования металлическая стружка накапливается и временно хранится в металлическом контейнере (не более 6 месяцев). Передается по договору специализированной организации на переработку.

17) Вышедшая из употребления одежда и обувь. Вышедшая из употребления спецодежда образуется после истечения нормативного срока носки. По мере образования спецодежда временно (не более 6 месяцев) складывается в специализированном металлическом контейнере. По мере накопления отработанная спецодежда используется на нужды предприятия (как ветошь), либо безвозмездно передается работникам в пользование

18) Отходы медпункта. Образуются в результате обслуживания персонала в медпункте. Собираются в специальный контейнер в медпункте, согласно гл.7 СП КР ДСМ - 96/2020 от 11 августа 2020 года, по мере накопления (не более 6 месяцев) сдаются

специализированной организации по договору. Согласно п. 2 ст. 377 Порядок обращения с медицинскими отходами определяется уполномоченным органом в области здравоохранения.

Сведения о классификации отходов

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

- 1 опасные;
- 2 неопасные;
- 3 зеркальные.

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

На промышленной площадке образуется 18 видов отходов, из них 6 опасных отходов, 12 неопасных отходов.

Отработанные ртутьсодержащие лампы – 0,0042 т/год

Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов – 0,7650 т/год

Отработанные масла (Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла) – 5,4100 т/год

Промасленная ветошь – 0,2667 т/год

Отработанные автомобильные фильтры (топливные, масляные, воздушные) – 0,5924 т/год

Тара из-под ГСМ – 0,7000 т/год

Смешанные коммунальные отходы (СКО) – 15,000 т/год

Золошлак – 158,616 т/год

Отработанные шлифовальные круги – 0,017 т/год

Отработанные автомобильные шины – 0,815 т/год

Отходы резинотехнических изделий (РТИ) – 1,500 т/год

Огарки сварочных электродов – 0,012 т/год

Отходы деревообработки – 0,767 т/год

Лом черных металлов – 22,883 т/год

Пыль абразивно-металлическая – 0,012 т/год

Опилки и стружка черных металлов – 0,040 т/год

Вышедшая из употребления одежда и обувь – 2,200 т/год

Отходы медпункта – 0,020 т/год

Отработанные ртутьсодержащие лампы.

Согласно Классификатора отходов, отработанные ртутьсодержащие лампы относятся к опасным отходам и имеют код: N20 01 21*

Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов

Согласно Классификатора отходов, отработанные батареи свинцовых аккумуляторов относятся к опасным отходам и имеют код: N16 06 01*

Отработанные масла (Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла)

Согласно Классификатора отходов, отработанные масла относятся к опасным отходам и имеют код: N13 03 08*

Промасленная ветошь

Согласно Классификатора отходов, промасленная ветошь относится к опасным отходам и имеет код: N15 02 02*

Отработанные автомобильные фильтры (топливные, масляные, воздушные)

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Согласно Классификатора отходов, отработанные автомобильные фильтры относятся к опасным отходам и имеют код: N16 01 07*

Тара из-под ГСМ

Согласно Классификатора отходов, тара из-под ГСМ относится к опасным отходам и имеет код: N15 01 10*

Смешанные коммунальные отходы (СКО)

Согласно Классификатора отходов, смешанные коммунальные отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: N20 03 01

Золошлак

Согласно Классификатора отходов, золошлак относится к неопасным отходам и имеет код: N10 01 01

Отработанные шлифовальные круги

Согласно Классификатора отходов, отработанные шлифовальные круги относятся к неопасным отходам и имеет код: N12 01 21

Отработанные автомобильные шины

Согласно Классификатора отходов, отработанные автомобильные шины относятся к неопасным отходам и имеет код: N16 01 03

Отходы резинотехнических изделий (РТИ)

Согласно Классификатора отходов, отработанные конвейерные ленты относятся к неопасным отходам и имеют код: N19 12 04

Огарки сварочных электродов

Согласно Классификатора отходов, огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам и имеют код: N12 01 13

Отходы деревообработки

Согласно Классификатора отходов отходы деревообработки относятся к неопасным отходам и имеют код: N20 01 38

Лом черных металлов

Согласно Классификатора отходов, лом черных металлов относится к неопасным отходам и имеет код: N16 01 17

Пыль абразивно-металлическая

Согласно Классификатора отходов, пыль абразивно-металлическая относится к неопасным отходам и имеет код: N12 01 02

Опилки и стружка черных металлов

Согласно Классификатора отходов, опилки и стружка черных металлов относятся к неопасным отходам и имеют код: N12 01 01

Вышедшая из употребления одежда и обувь

Согласно Классификатора отходов, вышедшая из употребления одежда и обувь относится к неопасным отходам и имеет код: N15 02 03

Отходы медпункта

Согласно Классификатора отходов, отходы медпункта относятся к неопасным отходам и имеют код: N18 01 04

Накопленные отходы передаются в специализированные компании, имеющие лицензию на переработку и утилизации отходов по договору или разовой заявке.

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Карагандинская область — область в центральной части Казахстана. Климат резко континентальный и крайне засушливый. Область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника — Сарыарки.

В настоящее время Карагандинская область — самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области составляет 239 045 км².

На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке — с Павлодарской, на востоке — с Абайской, на юго-востоке — с Жетысуской и Алматинской, на юге — с Жамбылской, на юго-западе и западе — с Улытауской, на северо-западе — с Костанайской областью.

В структуре Карагандинской области 7 районов и 6 городов областного подчинения (таблица 2.1). Административный центр – город Караганда.

Таблица 2.1 – Районы Карагандинской области

Районы Карагандинской области	
№	Район
1	Абайский район
2	Актогайский район
3	Бухар-Жырауский район
4	Каркаралинский район
5	Нуринский район
6	Осакаровский район
7	Шетский район
8	город Караганда
9	город Сарань
10	город Темиртау
11	город Шахтинск
12	Город Балхаш
13	Город Приозерск

Численность и миграция населения

Численность населения области на 1 сентября 2025г. составила 1132,2 тыс. человек, в том числе 932,4 тыс. человек (82,4%) – городских, 199,8 тыс. человек (17,6%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-августе 2025г. составил 2212 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 3346 человек).

За январь-август 2025г. число родившихся составило 9175 человек (на 12,1% меньше, чем в январе-августе 2024г.), число умерших составило 6963 человека (на 1,9% меньше, чем в январе-августе 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -3983 человека (в январе-августе 2024г. – -4226 человек), в том числе во внутренней миграции – -3609 человек (-3800), во внешней – -374 человека (-426).

Труд и доходы

Численность безработных во II квартале 2025г. составила 22,1 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 октября 2025г. составила 29330 человек, или 2,8% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), во II квартале 2025г. составила 432501 тенге, прирост ко II кварталу 2024г. составил 14%.

Индекс реальной заработной платы во II квартале 2025г. составил 104,2%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2025г. составили 235333 тенге, что на 9,2% выше, чем в I квартале 2024г., темп снижения реальных денежных доходов за указанный период – 1,3%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-сентябре 2025г. составил 3 598 632 млн. тенге в действующих ценах, что на 6,2% больше, чем в январе-сентябре 2024г. В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 8,1%, в обрабатывающей промышленности - на 5,9%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен рост на 3,6%. В водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений объемы увеличились на 7,3%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-сентябре 2025г. составил 374410,5 млн. тенге, или 100,6% к январю-сентябрю 2024г.

Объем грузооборота в январе-сентябре 2025г. составил 30910,1 млн. ткм (с учетом объемов работы, выполненной индивидуальными предпринимателями, занимающимися коммерческими перевозками), или 106,9% к январю-сентябрю 2024г.

Объем пассажирооборота – 2380 млн. пкм, или 112,3% к январю-сентябрю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 456166,5 млн. тенге, или 101,2% к январю-сентябрю 2024г.

В январе-сентябре 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 6,8% и составила 406 тыс.кв.м. В том числе, в индивидуальных жилых домах площадь увеличилась на 22,4% (57,4 тыс.кв.м), а в многоквартирных жилых домах – на 5,6% (348,6 тыс. кв.м).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-сентябре 2025г. составил 782967,6 млн. тенге или 109,3% к январю-сентябрю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 октября 2025г. составило 28820 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,0%, в том числе 28283 единицы с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 23116 единиц, среди которых 22593 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 24969 единиц и по сравнению с соответствующей датой 2024 года уменьшилось на 1,0%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025г. составил в текущих ценах 3660902,4 млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом предыдущего года реальный ВРП увеличился на 5,9%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 48,8%, услуг – 47,9%.

Индекс потребительских цен в сентябре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 111,2%.

Цены на продовольственные товары выросли на 10,4%, непродовольственные товары – на 8,8%, платные услуги для населения – на 13,8%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в сентябре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. повысились на 9,7%.

Объем розничной торговли в январе-сентябре 2025г. составил 1271749,9 млн. тенге, или на 0,7% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-сентябре 2025г. составил 2085073,5 млн. тенге, или на 0,5% больше соответствующего периода 2024г.

По предварительным данным в январе-августе 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 1892,2 млн. долларов США и по сравнению с январем-августом 2024г. уменьшилась на 1,8%, в том числе экспорт – 1106,3 млн. долларов США (на 1,1% меньше), импорт – 785,9 млн. долларов США (на 2,7% меньше).

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В 1936-50-х годах на шахтах Карагандинского угольного бассейна из-за отсутствия соответствующей выемочной техники и несовершенной технологии разработки мощных пластов К10 и К12 (5-8м) добыча угля сопровождалась значительными потерями запасов угля, в том числе коксующихся марок в обрушенных межслоевых пачках.

В 1990г возникла идея привлечения к отработке ранее списанных в потери запасов в обрушенных пачках и в охранных целиках по мощным пластам К10 и К12 на полях ранее ликвидированных шахт.

Слеживаемость обрушенных углевмещающих пород позволяет осуществить добычу угля по ранее выработанным пространствам. При этом затраты на добычу значительно ниже, чем в глубоких горизонтах и в нетронутых пластах.

Опыт отработки в таких пластах в 1990-1991 годы многими угледобывающими предприятиями показал принципиальную возможность и целесообразность выемки ранее оставленных запасов угля, как подземным способом, так и открытым способом в местах неглубокого залегания угольных пластов.

Границы горного отвода определены контуром подсчета запасов с учетом подземной разработки запасов, технологии выемки в условиях ликвидированных шахт и влияния отработки пластов на поверхность (по углам сдвижения пород)

Нижняя граница отработки запасов подземным способом по алстк К10 до абс. отм. +120м. (в интервале 80-230-420м) и по пласту К12 абс. отм. +150м. (в интервале глубин 230-390м.)

Пласт К10 относится по мощности относится к мощным. Общая мощность пласта составляет 4,73 м. Рабочая мощность пласта составляет 3,98 м. Мощность угольный пачек – 3,82 м. Вынимаемая мощность пласта равна 3,8 м, из них мощность угольных пачек составляет 3,65 м.

Пласт К12 по мощности так же относится к мощным. Полная мощность пласта составляет 8,89 м. Рабочая мощность пласта составляет 7,54 м. Мощность угольный пачек – 7,18 м. Вынимаемая мощность пласта равна 3,8 м, из них мощность угольных пачек составляет 3,67 м. Структурная колонка пласта К10 и К12 приведена на рисунках 3.1. и 3.2.

Таким образом, на промплощадке ТОО фирмы «Рапид» подземная добыча каменного угля камерным способом из целиков без образования вскрышной породы (только отработка угольных пластов).

Возможность добычи списанных в потери запасов угля также имеет преимущество – это нулевая метаносность угольных пластов. Отсутствие выброса метана в атмосферный воздух таже благотворно влияет на жизнь и здоровье людей, на окружающую среду. В таких шахтах возможность взрыва метана минимальна.

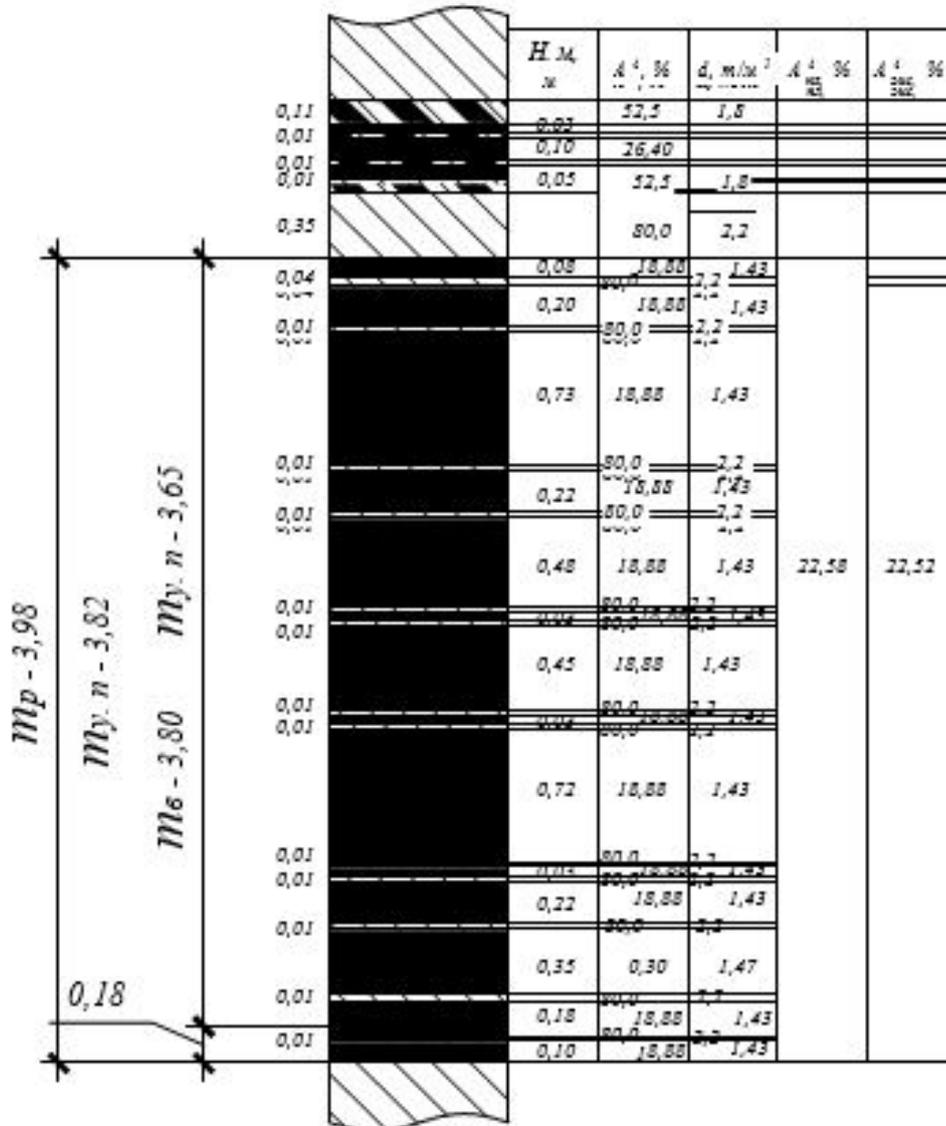
На данный момент горнопроходческие работы ведутся:

- на участке пл. К12 - на 7-9 и 10 горизонтах, тремя проходческими забоями;
- на участке пл. К10 на 5-6 горизонтах, двумя проходческими забоями.

- планируется проведения отрезка нового наклонного вентиляционного ствола К10 №2

Добыча угля предусмотрена от проведения штреков и выемочных камер. В качестве средств механизации используются проходческие комбайны 1ГПКС и КСП – 32. Доставка угля из забоев вентиляционных штреков и выемочных камер к наклонному конвейерному

стволу производится скребковыми конвейерами С – 53, СР – 70 и ленточным конвейером 1Л – 80. Доставка угля на поверхность производится по наклонному конвейерному стволу ленточными конвейерами 1Л – 100К, 1Л - 80 и скребковым конвейером СР – 70.



$M_p, м - 3,98$

$M_{y.n.}, м - 3,82$

$M_{пор.}, м - 0,16$

$M_b, м - 3,80$

$M_{b y. n.}, м - 3,65$

$A^d_{пл.}, \% - 22,58$

$A^d, \% - 22,52$

$d_{в.}, т/м^3 - 1,45$

$Kз. y - 1,05$

Рисунок 3.1 – Структурная колонка пласта К10

В надшахтном здании уголь перегружается на ленточный конвейер и подается на пункт погрузки угля в автотранспорт, далее на склад угля. Уголь хранится на открытом угольном складе.

Отгрузка угля потребителю осуществляется автотранспортом (около 40%) и железнодорожным транспортом (60%).

Для доставки материалов и оборудования по наклонным, горизонтальным и знакопеременным выработкам предусматриваются подвесные монорельсовые дороги с дизель-гидравлическими локомотивами в качестве тягового устройства.

Подвесная монорельсовая дорога состоит из локомотивов и тяговых тележек разной грузоподъемности с подъемным устройством и тормозная тележка. К тяговым тележкам могут быть подвешены разные по назначению поддоны или кузова, а также непосредственно сам груз. Количество транспортных тележек определяется массой транспортируемого груза. Крупногабаритный груз к транспортным тележкам крепится при помощи специальных траверс, имеющих разную длину.

Краткая техническая характеристика подвесного дизель-гидравлического локомотива DLZ110F с тремя приводными парами приведена в таблице 3.1

Таблица 3.1 - Техническая характеристика подвесного дизель-гидравлического локомотива DLZ110F

Характеристика локомотива	Ед. изм.	Дизель-гидравлический локомотив DLZ110F с тремя приводными парами
1	2	3
Длина:	мм	
- общая		7650
- моторной части		2700
- кабины		1780
Высота:	мм	
- общая		1425
- от колеи		1235
Ширина (общая)	мм	850
Масса	кг	4400
Максимальная сила тяги	кН	60
Максимальная скорость хода	м/с	2,0
Радиус пути:	м	
- в горизонтальной плоскости		4
- в вертикальной плоскости		8
Максимальный угол наклона пути	градус	25
Подвесной путь		профиль I-155
Тормозная тележка	шт.	1

Настоящим проектом принимается 3 рабочих дизель-гидравлических локомотива - DLZ110F для доставки материалов и оборудования на объекты ведения горных работ и в подготовительные забои: один на участке пл. K10 и два на участке пл. K12

Транспортировка материалов и оборудования производится с поверхностных пром. площадок участков K10 и K12 дизель гидравлическими локомотивами «Феррит» непосредственно в забои при проведении (погашении) выработок и к прочим местам ведения горных работ.

Настоящим проектом плана горных работ на шахте № 17 и № 20 предусматривается сооружение комплекса проектируемых подготовительных горных выработок по вводу в эксплуатацию очистного забоя по пластам К10 и К12

Крепление проектируемых подготовительных горных выработок на шахте № 17 и №20:

- протяженных подготовительных горных выработок - металлической арочной податливой крепью типа КМП-А3 из взаимозаменяемого профиля (СВП-27) с замками типа ЗПК, плотностью установки $1,33 \div 2$ рамы на 1 п. м;
- камер перегрузки и РП у камер - металлом;
- перемычек изолирующих, с металлической дверью и противопожарных – бетоном.

4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения добычных работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Технологическим регламентом месторождения и контрактом на недропользование, а причины, препятствующие реализации проекта не выявлены.

5 ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения. Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с п. 2 ст. 6 ЭК РК компонентами природной среды являются атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земная поверхность и почвенный слой, недра, растительный, животный мир и иные организмы, все слои атмосферы Земли, включая озоновый слой, а также климат, обеспечивающие в их взаимодействии благоприятные условия для существования жизни на Земле.

В данном разделе рассматриваются возможные воздействия намечаемой деятельности, возникающие в результате:

строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов);

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения.

6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

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

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство области воздействия согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-

бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период отработки месторождения положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

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

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:

- организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
- использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.

2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:

- совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.

3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:

- возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.

4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:

- осуществление постоянного контроля за соблюдением границ отвода земельных участков;
- для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
- организация специальных инспекционных поездок.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительность

По характеру растительного покрова рассматриваемая территория относится к зоне сухих степей, подзоне сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах, распространение которых ограничено Центрально-Казахстанским мелкосопочником.

Растительный покров равнинной части отличается преобладанием узколистных дерновинных степных злаков (типчака, тырсы, ковылка, тырисика, тонконога) и некоторым незначительным участием степного разнотравья. Наиболее встречаются такие растения как шалфей степной, донник клубненосный, гвоздика узколистная, грудница татарская, солонечник растопыренный, жабрица прямая, чабрец, вероника беловойлочная, василек скабиозный и др. Повсеместно распространены полыни (полынь австрийская и полынь холодная).

Существенной особенностью сухих степей является изряженный травостой.

Использование растительных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок по планово – картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий в ведении Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан

На территории не выявлены виды растительности, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства РК от 31.10.2006 года №1034.

Пользование растительным миром не предусмотрено.

Необходимость вырубки зелёных насаждений или их переноса не предусмотрено.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния промплощадки ТОО фирма «Рапид» нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Проектируемый объект размещается на существующей промплощадке предприятия. Дополнительного воздействия на растительность, связанного с изъятием территорий, оказываться не будет.

ТОО фирма «Рапид» проведено озеленение СЗЗ в период с 2001 по 2007 года. Ежегодно в весенний период производится посадка саженцев древесно-кустарниковых растений.

На территории СЗЗ высажены силами ТОО фирма «Рапид» и произрастают: береза, дуб, тополь, карагач, клен, ель, сосна; яблонево-грушевая аллея; из кустарников: сирень, смородина, акация.

Животный мир

На рассматриваемой территории, водятся около 10 видов млекопитающих, не менее 20 видов птиц, 3 вида рептилий и 2 вида амфибий. Особенно характерны для данного района грызуны, и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. Годами, в основном в зимний период, бывает много зайцев, особенно беляка.

Среди птиц распространены приуроченные к городской зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская, встречаются также овсянка белошапочная, иволга.

После малоснежных, несуровых зим иногда встречается куропатка серая. Зимой встречаются чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаечки и др.

Из рептилий широко распространены ящерица прыткая, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая.

На территории месторождения не выявлены виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства РК от 31.10.2006 года №1034. Пользование животным миром не предусмотрено.

Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, и так же не относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания

Растительный мир:

1 Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

2 Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.

3 Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

4 Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

Животный мир:

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- соблюдение норм шумового воздействия;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- изоляция источников шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями;
- принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

При реализации намечаемой деятельности не предусматривается дополнительного изъятия земельных ресурсов.

ТОО фирма «Рapid» имеет в долгосрочной аренде 15 земельных участков :

1. 09-142-108-449, Для эксплуатации имущественного комплекса 1,4987 га, до 05.11.2048г.
2. 09-142-108-033, Для добычи угля подземным способом 1,0772 га, до 08.11.2033г.
3. 09-142-108-034, Для устройства и дальнейшей эксплуатации погрузочно-разгрузочной площадки 0,8373 га, до 11.05.2032г.
4. 09-142-900-094, Для эксплуатации воздушной линии электропередач 6кВ 0,0456 га, до 17.01.2056г.
5. 09-142-108-207, Для эксплуатации имущественного комплекса 0,1414 га, до 05.11.2048г.
6. 09-142-108-208, Для эксплуатации имущественного комплекса (противопожарные резервуары) 0,0571 га, до 05.11.2048г.
7. 09-142-108-210, Для эксплуатации имущественного комплекса (противопожарный резервуар круглый) 0,0198 га, до 05.11.2048г.
8. 09-142-108-219, Для эксплуатации имущественного комплекса (весовая) 0,0190 га, до 05.11.2048г.
9. 09-142-108-247, Для строительства и дальнейшей эксплуатации ж/д тупика 0,9168 га, до 21.10.2058г.
10. 09-142-108-270, Для размещения технологического комплекса 2,1981 га, до 08.11.2033г.
11. 09-142-108-271, Для размещения открытого угольного склада 2,8444 га, до 08.11.2033г.

12. 09-142-108-293, Для строительства инженерных сетей (линии электропередач) 6 кВ 0,0308 га, до 02.04.2062г.

13. 09-142-108-300, Для эксплуатации ж/д тупика 0,4561 га, до 21.10.2058г.

14. 09-142-108-303, Для размещения открытого угольного склада 0,5976 га, до 08.11.2033г.

15. 09-142-108-429, Для эксплуатации имущественного комплекса 0,0904 га, до 05.11.2048г.

Планом горных работ рассмотрены технические решения и экономические показатели на период с 2027 по 2052 год включительно. Годовая производительность – 168000 тонн.

Отрицательное воздействие любой производственной деятельности на почвенные ресурсы можно разделить на воздействие самого производственного процесса и на воздействие отходов производства и потребления, образуемых в результате этой деятельности.

Воздействие планируемых работ на почвенные ресурсы исключается, так как нарушения поверхностного слоя почвы не планируется, в связи с подземной добычей.

Образуемые на предприятии отходы временно накапливаются в контейнерах или специально предназначенных местах, что исключает загрязнение отходами и мусором территории предприятия, а также близ расположенных земель.

При проведении работ будут соблюдены требования экологического кодекса РК статьи 238 Экологические требования при использовании земель и статьи 397. Экологические требования при проведении операций по недропользованию.

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Поверхностные и подземные воды являются одним из важнейших компонентов окружающей среды и их состояние, зачастую, оказывает решающее влияние на экологическую ситуацию. Антропогенное воздействие на гидросферу неизбежно влечёт за собой изменения других элементов природной среды, и прогноз таких изменений крайне необходим при оценке воздействия на окружающую среду планируемой деятельности.

Поверхностные воды

Естественные (природные) водоемы в районе ведения работ отсутствуют. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью, не приводится, так как деятельность не затрагивает водные объекты. Участок не входит в водоохранную зону и полосы.

Подземные воды

Поскольку горные работы на подземном участке ТОО фирма «Рапид» ведутся по ранее отработанным пластам К10 и К12, с полностью сдренированными подземными водами, водоприток в горные выработки предприятия в настоящее время равен нулю, откачка и отведение шахтных вод на рельеф местности не производится.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение.

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд является вода из магистрального водопровода, поставляемая ТОО «Qarmet» от Верхне-Сокурского и Жартаского водозабора, согласно заключенному договору.

Водные ресурсы объемов потребления воды: Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые нужды зависит от потребностей обслуживающего персонала. Расход воды ведется согласно установленным приборам учета.

Общая численность работающих составит 200 человек.

Расход питьевой воды (135 м³/сут или 40500 м³/год), из них воды на хозяйственно-питьевые нужды для рабочего персонала, определяется из расчета норм расхода на одного человека – 25 л/сут и душевые 500л/смену.

В шахту вода на технологические нужды (пожаротушение, орошение) подается по

конвейерному и вентиляционному стволу в объеме 30 м³/сут. На промплощадке имеются противопожарные резервуары запаса воды емкостью, соответствующей расчетному объему воды. Вода, используемая в подземных горных выработках уходит в безвозвратные потери.

Пылеподавление склада угля и автодороги, в теплый период года 72 м³/сут или 6480 м³/год. Вода, используемая на пылеподавление уходит в безвозвратные потери.

Водоотведение

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод от потребителей промплощадки ТОО фирма «Рapid» составляет 105 м³/сут или 31500 м³/год.

Бытовые сточные воды от здания АБК самотеком по трубопроводу отводятся в отстойник канализационный (септик), откуда откачиваются по договору ассенизационной машиной ТОО «ГорКомТранс» г. Караганды.

В соответствии с требованиями п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК - Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.

ТОО фирма «Рapid» ведется контроль потребления воды, установлены приборы учета. На постоянной основе ведется своевременный осмотр и ремонт внутренних магистральных водопроводных и канализационных сетей.

Таблица 6.1 - Баланс водопотребления и водоотведения на 2027-2036 год

Производство	Водопотребление, тыс.м ³ /сут.						Водоотведение, тыс.м ³ /сут.					Примечание
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно-используемая вода	в т.ч. питьевого качества							
всего												
2027 год	0,207	0,102	0,03			0,105	0,102	0,105			0,105	
2028 год	0,207	0,102	0,03			0,105	0,102	0,105			0,105	
2029 год	0,207	0,102	0,03			0,105	0,102	0,105			0,105	
2030 год	0,207	0,102	0,03			0,105	0,102	0,105			0,105	
2031 год	0,207	0,102	0,03			0,105	0,102	0,105			0,105	
2032 год	0,207	0,102	0,03			0,105	0,102	0,105			0,105	
2033 год	0,207	0,102	0,03			0,105	0,102	0,105			0,105	
2034 год	0,207	0,102	0,03			0,105	0,102	0,105			0,105	
2035 год	0,207	0,102	0,03			0,105	0,102	0,105			0,105	
2036 год	0,207	0,102	0,03			0,105	0,102	0,105			0,105	

6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

С целью определения создаваемого воздействия на атмосферный воздух населённых мест был применён метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в соответствии с требованиями Методики расчёта концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) проводится с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» версии 3.0

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника. Расчётами определяются разовые концентрации, относящиеся к 20-30-минутному интервалу осреднения. Приземной концентрацией загрязняющего вещества признается масса загрязняющего вещества в единице объёма атмосферного воздуха в двухметровом слое над поверхностью земли.

Согласно требованиям ЭК РК общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не должна приводить к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчётные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не должны превышать соответствующие экологические нормативы качества без учёта фоновых концентраций.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы проводился на максимальную нагрузку оборудования, с учетом фоновых концентраций основных загрязняющих веществ, согласно справке РГП «Казгидромет». (таблица 6.2). В ходе расчетов рассматривались концентрации на границе СЗЗ.

Таблица 6.2 – Фоновые концентрации

Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
	Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
		север	восток	юг	запад
Азота диоксид	0.0954	0.0754	0.0912	0.0874	0.0785
Взвешенные вещества	0.4209	0.2709	0.3088	0.2609	0.2178
Диоксид серы	0.0417	0.0384	0.0401	0.0402	0.0334
Углерода оксид	3.5083	2.2304	2.9522	2.6961	2.0323
Азота оксид	0.0581	0.0459	0.0676	0.0645	0.0424

В соответствии с санитарной классификацией производственных объектов установлена санитарно-защитная зона (СЗЗ) размером 500 метров. В результате реализации намечаемой деятельности изменений размеров и границ установленной СЗЗ не предусматривается.

Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Влияние намечаемой деятельности на процесс изменения климата, условий и факторов сопротивляемости к изменению климата, экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

В границах участка горного отвода объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

Основной формой ландшафта на настоящий момент является техногенно нарушенная территория эксплуатируемого месторождения, освоение которого рассчитано на длительные периоды.

Реализация намечаемой деятельности приводит к изменению ландшафта в соответствии с проектными решениями, обеспечивающими защиту окружающей среды.

6.8 Взаимодействие указанных объектов

Намечаемая деятельность не повлечёт за собой изменений в экологической обстановке и взаимодействии компонентов окружающей среды по отношению к существующему положению.

7 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ

7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Для реализации намечаемой деятельности нет необходимости в строительстве или постутилизации существующих объектов. Все планируемые к эксплуатации объекты в настоящее время действующие, и расположены на территории объекта.

7.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) *не предусмотрены*.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период разработки месторождения, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Операции по управлению отходами принимаются исходя из требований Экологического Кодекса РК. Исходя из иерархии отходов. А также исходя из экономической целесообразности для предприятия.

В период эксплуатации накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. В процессе осуществления производственных и технологических процессов на предприятии образуются 18 видов отходов, из них 6 опасных отходов, 12 неопасных отходов.

В соответствии с требованиями ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Далее в данном разделе производится описание системы управления отходами ТОО фирма «Рапид» включающей в себя 10 этапов технологического цикла отходов: 1) образование; 2) сбор и/или накопление; 3) идентификация; 4) сортировка (с обезвреживанием); 5) паспортизация; 6) упаковка (и маркировка); 7) транспортирование; 8) складирование (упорядоченное размещение); 9) хранение; 10) удаление.

Подробно информация о системе управления отходами, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов на территории ТОО фирма «Рапид» представлена в таблицах 8.1.

Копии заключенных договоров на оказание услуг по приему и утилизации производственных отходов, также по оказанию услуг по сбору неопасных отходов на полигон прилагаются в Приложении П.

Таблица 8.1 - Описание системы управления отходами

1	Отработанные ртутьсодержащие лампы №20 01 21*	
1	Образование:	Образовываются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия.
2	Сбор и накопление:	Складываются в специализированной таре в помещении, предназначенном для их хранения
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным

6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в специализированной таре в помещении, предназначенном для их хранения
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней специализированной организации
2	Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов №16 06 01*	
1	Образование:	Образовываются после истечения срока годности (2 года) аккумуляторных батарей автотранспорта и спецтехники предприятия
2	Сбор и накопление:	Складываются в здании гаража предприятия, в специализированном складском помещении
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в здании гаража предприятия, в специализированном складском помещении
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней специализированной организации
3	Отработанные масла N13 02 08*	
1	Образование:	Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации транспорта, спецтехники, механизмов и оборудования в результате плановой замены масел по пробегу автотранспорта и спецтехники.
2	Сбор и накопление:	Накапливаются в специальных бочках (V=200 л), на поддонах в закрытом помещении
3	Идентификация:	Жидкие, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В специальных бочках (V=200 л), на поддонах в закрытом помещении
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Отработанные масла по мере образования повторно используются на нужды предприятия, для смазывания трущихся частей технологического оборудования, часть отработанных масел заливается в гидравлические системы спецтехники предприятия, либо передается на основании договора специализированной компании.
4	Промасленная ветошь N15 02 02*	
1	Образование:	Образовывается в процессе использования обтирочного полотна при обслуживании автотранспорта, спец

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

		техники, оборудования и механизмов
2	Сбор и накопление:	В специальных герметичных емкостях
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В специальных герметичных емкостях
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней специализированной организации
5	Отработанные автомобильные фильтры N16 01 07*	
1	Образование:	Отработанные автомобильные фильтры образуются в ходе ремонта и эксплуатации автотранспорта
2	Сбор и накопление:	В специальных металлических емкостях
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Требуется разработка паспорта на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В специальных металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней специализированной организации
6	Тара из-под лакокрасочных материалов № 15 01 10*	
1	Образование:	Образуется в процессе обслуживания автотранспорта, спецтехники и редукторов технологического оборудования.
2	Сбор и накопление:	Накапливаются и складированы в складе ГСМ
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт разработан. Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складированы в складе ГСМ
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	По мере накопления передается, как возвратная тара при закупке ГСМ, либо будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации.
7	Смешанные коммунальные отходы N20 03 01	
1	Образование:	Образуется в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собираются в специальные маркированные емкости,

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

		расположенные на каждом участке образования отхода
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется (макулатура/стекло/пластмасс)
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней специализированной организации
8	Зола и золошлаки от сжигания угля N10 01 01	
1	Образование:	Образуется в процессе сжигания угля в котельной и печей обогрева
2	Сбор и накопление:	В закрытом складе
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автосамосвалом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В закрытом складе
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней специализированной организации
9	Отработанные шлифовальные круги N12 01 21	
1	Образование:	Образуются в результате работы металлообрабатывающих станков с абразивными кругами
2	Сбор и накопление:	В специально отведенных емкостях
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических емкостях
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней специализированной организации
10	Отработанные автомобильные шины N16 01 03	
1	Образование:	Образуются в процессе эксплуатации автотранспортных средств на предприятии.
2	Сбор и накопление:	На специально оборудованной площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

8	Складирование (упорядоченное размещение):	На специально оборудованной площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	После образования повторно используется для собственных нужд предприятия: благоустройство территории, стабилизации бортов карьера, изготовление очистителей для конвейеров, при проведение ремонтных работ.
11	Отходы резинотехнических изделий (РТИ) N19 12 04	
1	Образование:	Образуются при замене участков конвейерных лент (износ материала).
2	Сбор и накопление:	На специальной открытой площадке
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На специально оборудованной площадке
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	По мере накопления используются для собственных нужд в качестве уплотнителей, прокладок.
12	Огарки сварочных электродов N12 01 13	
1	Образование:	Образуется при проведении сварочных работ.
2	Сбор и накопление:	В металлических емкостях
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование на ремонтных площадках в специальных промаркированных емкостях
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней специализированной организации
13	Отходы деревообработки N20 01 38	
1	Образование:	Отходы деревообработки (опилки, стружка, куски) образуются в процессе обработки лесоматериала и изготовления деревянных изделий.
2	Сбор и накопление:	В металлических емкостях
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических емкостях
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	По мере накопления отходы деревообработки используются на собственные нужды предприятия или безвозмездно передается работникам предприятия

14	Лом черных металлов	
	N16 01 17	
1	Образование:	Образуется в процессе: технического обслуживания и ремонта автомобилей, при ремонте шахтного оборудования, при ремонте узлов и агрегатов, при ремонте технологического автотранспорта
2	Сбор и накопление:	Собирается на специально отведенной открытой площадке с твердым покрытием, для хранения лома черных металлов.
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Собирается на специально отведенной открытой площадке с твердым покрытием, для хранения лома черных металлов
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	По мере накопления лом вывозится с территории и передается специализированному предприятию на переработку
15	Пыль абразивно-металлическая	
	N12 01 02	
1	Образование:	Образуется при заточке инструментов и деталей на металлообрабатывающих станках
2	Сбор и накопление:	В специальных емкостях
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В специальных емкостях
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, специализированной организации
16	Опилки и стружка черных металлов	
	N12 01 01	
1	Образование:	Образуется при обработке металла на станках
2	Сбор и накопление:	Собирается в металлическом контейнере
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлическом контейнере
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, специализированной организации
17	Вышедшая из употребления одежда и обувь	
	N15 02 03	
1	Образование:	Вышедшая из употребления спецодежда образуется после истечения нормативного срока носки.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

2	Сбор и накопление:	В металлическом контейнере, в специально отведенном месте
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлическом контейнере, в специально отведенном месте
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	По мере накопления отработанная спецодежда используется на нужды предприятия (как ветошь), либо безвозмездно передается работникам в пользование
18	Отходы медпункта N18 01 04	
1	Образование:	Образуются в результате обслуживания персонала в медпункте.
2	Сбор и накопление:	Собираются в специальный контейнер в медпункте, согласно гл.7 СП КР ДСМ -96/2020 от 11 августа 2020г
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Собираются в специальный контейнер в медпункте, согласно гл.7 СП КР ДСМ -96/2020 от 11 августа 2020г
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передаются по договору, сторонней специализированной организации

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно п.1 ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением, вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

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

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

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;

- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

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

Согласно статье 41 Экологического Кодекса в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Все отходы, образуемые на период работ, временно хранятся (складируются) на территории площадки в специально установленных местах – металлических контейнерах с крышкой не более 6 месяцев. Сбор отходов производится отдельно по видам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Транспортировку всех видов отходов следует производить специализированным автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Полигона захоронения отходов на территории площадки не имеется.

Расчетное обоснование объемов образования отходов в результате ведения добычных работ ТОО фирма «Рapid».

Расчет и обоснование объемов образования отработанных ртутьсодержащих ламп

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Объем образования отработанных ртутных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p \quad \text{шт. год}$$

$$M_{рл} = N \times m_{рл}, \text{ т/год}$$

где, **n** - количество установленных источников света данного типа, шт.

T_{рл} ресурс времени работы ламп, ч

T время работы ламп данного типа ламп в году, ч

m_{рл} масса одной лампы установленной марки, т

Марка ламп	N, шт.	T, ч/год	T _{рл} , ч	m _{рл} , т	n	M _{рл}
ЛБ 20	6	1200	15000	0,00017	75	0,00102
ЛБ 40	7,5	1200	12000	0,00021	75	0,001575
ДРЛ-500	3,125	1000	8000	0,00027	25	0,000844
ДРЛ-1000	1,388889	1000	18000	0,000518	25	0,000719
Итого						0,0042

Расчет и обоснование объемов образования отработанных аккумуляторных батарей

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Объем образования отработанных аккумуляторных батарей рассчитывается по формуле:

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

- n_i** - количество аккумуляторных батарей, находящихся в эксплуатации, шт
m_i - масса свинцовой аккумуляторной батареи с электролитом, кг;
τ - срок фактической эксплуатации аккумуляторной батареи, лет
α - норматив зачета при сдаче (80-100%)

Марка АКБ	n	α	m _i	τ	N
АКБ	10	0,9	20	2	0,09
АКБ спец., груз.	30	0,9	50	2	0,675
Итого					0,765

Расчет и обоснование объемов образования отработанных масел

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Отработанное моторное масло

Количество отработанного масла может быть определено по формуле:

$$M_{\text{мот.масла}} = (V^m * H) / 100 * 0,885 * 10^{-3}$$

где,

- V^г** - расход топлива i-го вида техники, л/год
H - удельный показатель образования масла моторного отработанного i-го вида техники, л/100 л топлива
0,885 - плотность моторного масла
10⁻³ - коэффициент перевода килограммов в тонны
M_{мот.масла}

Символ	Ед.измерения	Дизельная техника		Бензиновая техника	
		грузовая	спец.техника	легковые	грузовые
V^г	л/год	30763,0000	181510	4474	675
H	л/100 л	0,77	1,17	0,56	0,71
M_{мот.масла}	тонн	0,209634464	1,8794453	0,022173	0,004241

Отработанное трансмиссионное масло

Нормативное количество отработанного масла (т/год) определяется по формуле:

$$M_{\text{мас.транс}} = \frac{V_i^6 \times H_{\text{транс}}^6}{100} \times 0,93 \times 10^{-3},$$

где,

$$V_i^6$$

$$H_{i\text{транс}}^6$$

расход топлива i-го вида техники, л/год

удельный показатель образования масла трансмиссионного отработанного i-го вида техники, л/100 л топлива

0,93

плотность трансмиссионного масла, кг/л

 10^{-3}

коэффициент перевода килограммов в тонны

 $M_{\text{масл.транс}}$

Символ	Ед.измерения	Дизельная техника		Бензиновая техника	
		грузовая	спец.техника	легковые	грузовые
V_i^6	л/год	30763,0000	181510	4474	675
$H_{i\text{транс}}^6$	л/100 л	0,05	1,17	0,02	0,04
$M_{\text{мот.масла}}$	тонн	0,014304795	1,97501031	0,000832	0,000251

Отработанное гидравлическое масло

Нормативное количество отработанного масла (т/год) определяется по формуле:

$$M_{\text{масгидр}} = \frac{V_i * H_i}{100} * 0,9 * 10^{-3}$$

где,

 V_i

расход топлива i-го вида техники, л/год

 H_i

удельный показатель образования масла гидравлического отработанного i-го вида техники, л/100 л топлива

0,9

плотность гидравлического масла, кг/л

 10^{-3}

коэффициент перевода килограммов в тонны

 $M_{\text{масл.гидр}}$

Символ	Ед.измерения	Дизельная техника	
		спец.техника	
V_i	л/год		181510
H_i	л/100 л		0,6
$M_{\text{масл.гидр}}$	тонн		0,980154

Отработанное индустриальное масло

Количество отхода определяется, исходя из объема масла, залитого в картеры станков (V), плотности масла – 0,9 кг/л, коэффициента слива масла – 0,9, периодичности замены масла - n раз в год.

$$M = V \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot n \quad \text{т/год}$$

V	Объем масла	0,2	т/год
n	периодичность замены масла	2	раз
M	количество отхода	0,324	т/год

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанное моторное масло	2,1155
Отработанное трансмиссионное масло	1,9904
Отработанное гидравлическое масло	0,9802
Отработанное промышленное масло	0,324
Итого	5,410046634

Расчет и обоснование объемов образования промасленного нетканого полотна

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества нетканого полотна (M_0 , т/год), норматива содержания в полотне масел и влаги:

$$N = M_0 + (M \times M_0) + (W \times M_0), \text{ т/год}$$

где,	M_0 -	количество полотна поступающей на предприятие, т/год.	0,21
	M -	содержание в ветоши масел, %.	0,12
	W -	содержание в ветоши влаги, %.	0,15

Масса образования промасленного нетканого полотна, будет равна:

$$N = 0,21 + 0,12 \times 0,21 + 0,15 \times 0,21 = 0,2667 \text{ т/год}$$

Итого (промасленное нетканое полотно):

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Промасленное нетканое полотно	0,2667

Расчет и обоснование объемов образования отработанных фильтров (воздушные, масляные, топливные)

"Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{o.v.f.} = N_{ф} \times n \times m_{ф} \times K_{пр} \times L_{ф} / N_{нф} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где,	$N_{ф}$	количество фильтров установленных на 1 -м автомобиле, шт.;
	n	количество автомобилей данной модели;
	$m_{ф}$	масса фильтра данной модели, кг;
	$K_{пр}$	коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);
	$L_{ф}$	годовой пробег единицы автотранспорта, км;
	$N_{нф}$	нормативный пробег до замены фильтра, км;

Отработанные воздушные фильтры

Тип машины	n	$N_{ф}$	$m_{ф}$	$K_{пр}$	$L_{ф}$	$N_{нф}$	$M_{o.v.f.}$
Легковые	5	1	0,13	1,4	44500	20000	0,002025
Грузовые	20	1	0,4	1,4	58500	20000	0,03276
Итого							0,03478

Отработанные масляные фильтры

Типа машины	n	Нф	mф	Кпр	Lф	Нф	Мо.м.ф.
Легковые	5	2	0,6	1,4	44500	10000	0,03738
Грузовые	20	2	1,5	1,4	58500	10000	0,4914
Итого							0,52878

Отработанные топливные фильтры

Тип машины	n	Нф	mф	Кпр	Lф	Нф	Мо.м.ф.
Легковые	5	1	0,15	1,4	44500	30000	0,001558
Грузовые	20	1	0,5	1,4	58500	30000	0,0273
Итого							0,02886

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные воздушные фильтры	0,0348
Отработанные масляные фильтры	0,5288
Отработанные топливные фильтры	0,0289
Итого	0,5924

Расчет и обоснование объемов образования металлическая тара из-под ГСМ

Объем образования образования отходов определяется по формуле:

$$M \text{ обр} = N * m, \text{ т/год}$$

где,	Mобр -	объем образования отходов (т/год)	0,7
	N -	количество бочек	35
	M	масса 1й 200 литровой бочки	0,02

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Металлическая тара из-под ГСМ	0,7000

Расчет объема образования смешанных коммунальных отходов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$M_{тбо} = p \times m, \text{ м3/год}$$

где,	n	численность работников, чел
	0,3	удельная норма образования ТБО, м3
	p	плотность отходов, т/м3
	C _{тбо}	норматив образования ТБО, т/чел

удел. Норма	p	C _{тбо}	n	M _{тбо} , т/год
0,3	0,25	0,075	200	15

ТБО сортируется на бой стекла, пластик и макулатуру:

Бой стекла	2	-	0,3	т/год
Пластик	3	-	0,45	т/год
Макулатура	32	-	4,8	т/год
СКО	63	-	9,45	т/год

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Бой стекла	0,3
Пластик	0,45
Макулатура	4,8
СКО	9,45

Расчет объема образования золошлака

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №15 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования золошлака по формуле:

$$M_{\text{золошл.}} = V_{\text{топл.}} \cdot Ar$$

где,

$V_{\text{топл.}}$ - годовой расход угля, т/год

Ar зольность топлива на рабочую массу, %

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
золошлак	158,616

Расчет и обоснование объемов образования лома абразивных изделий

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год,}$$

n - количество использованных кругов в год; 10

m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга. 0,33

На предприятии используются абразивные круги диаметром 350 мм, массой 5,00 кг

$$m = 0,005 \cdot 0,33 = 0,00165 \text{ т}$$

$$N = 10 \cdot 0,00165 = 0,0165 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом абразивных изделий	0,0165

Расчет и обоснование объемов образования отработанных шин

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Норма образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$N = 0,001 \times P_{\text{ср}} \times K \times k \times M / H, \text{ т/год}$$

где, K - количество автомобилей с шинами i -ой марки;

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

- к - количество шин установленных на i-ой марке автомобиля, шт
 М - масса одной изношенной шины, кг
 Пср - среднегодовой пробег автомобилей с шинами i-ой марки, км
 Н - нормативный пробег i-ой модели шин, км

№ п/п	Наименование автомашины	Кол-во, шт	Среднегодовой пробег, км	кол., шт	масса шины, М, кг	Нормативный пробег шины, Н км	Мотх, т/год
1	Hyundai H-1 (TQ)	1	8 316	4	9	40000	0,0074844
2	HYUNDAI STARIA N	1	21385	4	9	40000	0,0192465
3	L.CRUISER W/G -V-4.6	1	6395	4	12	50000	0,0061392
4	L.CRUISER W/G -V-4.6	1	6036	4	12	50000	0,00579456
5	А/маш. DONGFENG DFH1120B80 (Водовоз)	1	14016	6	18	45000	0,0336384
6	Автобус ПА3 32054	1	1104	6	18	40000	0,0029808
7	Автокран XCMG, модель XZJ5231JQZ16C	1	166	12	20	60000	0,000664
8	Вакуумная машина	1	1645	6	18	60000	0,002961
9	ГАЗ 531201-бензовоз	1	359	6	18	60000	0,0006462
10	КамАЗ	1	9232	6	18	60000	0,0166176
11	КамАЗ 65115	1	9207	6	18	60000	0,0165726
12	Мини погрузчик МКСМ-800-Н	1	3000	4	12	3000	0,048
13	Погрузчик фронт	1	3000	4	30	3000	0,12
14	Погрузчик фронтал.одноковш.LiuGong модель CLG8554	1	3000	4	30	3000	0,12
15	Погрузчик фронтал.одноковш.LiuGong модель CLG855H	1	3000	4	30	3000	0,12
16	Погрузчик фронтальн.одноковш	1	3000	4	30	3000	0,12
17	Погрузчик фронт.	1	3000	4	30	3000	0,12
18	Самосвал Shacman 6*4 Кабина F3000 2021 г.в.	1	5064	6	20	60000	0,010128
19	Самосвал SHACMAN SX32586R384	1	6000	6	20	60000	0,012
20	Самосвал Shacman 6*4 Кабина F3000 2021 г.в	1	6000	6	20	60000	0,012
21	Самосвал М 153 СО SINOTRUK ZZ3311M3861W(213)	1	6000	8	20	60000	0,016
22	Газель ГАЗ -А22R32-20(30)/Gaz	1	2400	6	12	45000	0,00384
Всего, тонн							0,8147

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные шины	0,8147

Расчет и обоснование объемов образования отходов РТИ

Объем образования отходов РТИ определяется с учетом потерь при производственном процессе и принимается 10% от массы поступивших РТИ (при замене конвейерных лент).

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

На предприятие поступает – 15 т/год

Объем образования отходов на территории предприятия, составляет:

$$\text{Мобр} = 1,5 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы РТИ	1,5

Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = \text{Мост} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где, α – остаток электрода от массы электрода 0,015
 Мост- фактический расход электродов т/год. 0,82

Объем образования огарков сварочных электродов будет составлять

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
огарки электродов	0,0123

Расчет и обоснование объемов образования отходов древесины

Объем образования образования древесины определяется по формуле:

$$Q = M \cdot \rho \cdot k / 100, \text{ т/год}$$

где,

Q - общее количество древесных отходов, т/год;
 M - количество обрабатываемой древесины, м³ 5
 ρ - плотность обрабатываемой древесины, т/м³ 0,59
 k - величина удельного показателя образования древесных отходов:
 опилки, % 10
 кусковые отходы, % 16

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
опилки	0,295
кусковые отходы	0,472
Отходы древесины, всего тонн	0,767

Расчет и обоснование объемов образования лома черных металлов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

$$M_{\text{обр}} = n \cdot \alpha \cdot M$$

где,	Mобр	объем образования отходов (т/год)
	n	число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течении года;
	α	нормативный коэффициент образования лома;
	M	масса металла на ед. автотранспорта

Расчет объемов образования черного лома представлен в таблице:

Вид техники	n, ед	α	M, т	Mобр, т/год
Черный лом				
Легковые	5	0,016	1,33	0,1064
Грузовые	10	0,016	4,74	0,7584
спец.техника	10	0,0174	11,6	2,0184
Демонтаж старого оборудования				20
Итого				22,8832

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом черных металлов	22,8832

Расчет и обоснование объемов образования пыли абразивно-металлической

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M = (M_0 - M_{\text{ост.}}) \cdot n \cdot 0,35 \quad , \text{ кг/год,}$$

где,

M ₀	масса абразивного круга;	5
M _{ост}	остаточная масса круга, кг (33% от массы круга)	1,65
n	количество использованных кругов в год	10
0,35	среднее содержание пыли в отходе в долях	

На предприятии используются абразивные круги диаметром 350 мм, массой 5,00 кг

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
пыль абразивно-металлическая	0,0117

Расчет и обоснование объемов образования металлической стружки

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Объем образования стружки черных металлов рассчитывается по формуле:

$$N = M \times \alpha, \text{ т/год}$$

где,	M -	расход черного металла при металлообработке, т/год	1
	α	коэффициент образования стружки при металлообработке	0,04
	N	Объем образования стружки черных металлов, т/год	0,04

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Металлическая стружка	0,040

Расчет и обоснование объемов образования вышедшей из употребления спецодежды

В связи с отсутствием методики по расчету образования вышедшей из употребления спецодежды, количество отхода принимается по численности персонала.

Наименование	Вес 1 комплекта, тонн	Количество, шт	Объем образования отхода, тонн
Спец одежда зимняя	0,005	200	1
Спец одежда летняя	0,002	200	0,4
Обувь зимняя	0,002	200	0,4
Обувь летняя	0,002	200	0,4
Итого:			2,2

Расчет и обоснование объемов образования отходов медпункта

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человек

наименование отхода	количество человек	Норматив образования отхода	Количество отходов т/год
мед отходы	200	0,0001	0,020

Согласно статье 334 Экологического кодекса РК п.1 Лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

Лимиты накопления отходов на 2027-2036 гг. представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Лимиты накопления отходов на 2027-2036 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	209,6193
в том числе отходов производства	0	192,3993
отходов потребления	0	17,220
<i>Опасные отходы</i>		
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	0,0042
Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов		0,7650
Отработанные масла		5,4100
Промасленная ветошь		0,2667
Отработанные автомобильные фильтры		0,5924
Тара из-под ГСМ		0,7000
<i>Неопасные отходы</i>		
Смешанные отходы		15,000

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Золошлак		158,616
Отработанные шлифовальные круги		0,017
Отработанные автомобильные шины		0,815
Отходы резино-технических изделий		1,500
Огарки электродов		0,012
Отходы деревообработки		0,767
Лом черных металлов		22,883
Абразивно металлическая пыль		0,012
Опилки и стружка черных металлов		0,040
Вышедшая из употребления одежда и обувь		2,200
Отходы медпункта		0,020
<i>Зеркальные отходы</i>		
Зеркальные отходы не образуются		

10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно п. 6 ст. 358 захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений Экологического Кодекса, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

Согласно ст. 359 под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твердой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии. Складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

Технологический комплекс ТОО фирма «Рапид» расположен на нижней отметке отработанного угольного разреза. До 2008 года добыча угля производилась открытым способом. На данный момент добыча угля производится подземным способом, методом строительства наклонного ствола.

Подземная добыча каменного угля ведется камерным способом из целиков, без образования вскрышной породы (только отработка угольных пластов).

10.1 Оценка воздействия на почвенно-растительный покров в результате проведения планируемых работ

В результате планируемых работ воздействие на почвенные ресурсы исключено, так как в период с 2027-2052 гг предусматривается добыча шахтным методом.

11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

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.

Их можно разделить на следующие категории:

- воздействие электрического тока;
- воздействие различных устройств, конструкций;
- воздействие машин и оборудования;
- воздействие температуры;
- воздействие шума.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно.

Планируемая деятельность при соблюдении правил нормативных документов и требований инструкций по безопасности, промсанитарии, пожаро - и электробезопасности не приведет к возникновению аварийных ситуаций.

В целях предотвращения аварийных ситуаций предусмотрено соблюдение следующих мер:

- строгое выполнение проектных решений рабочим персоналом;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- все операции проводить под контролем ответственного лица.

В таблице 11.1 представлены модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствия и рекомендации по их предотвращению. Своевременное выполнение

мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций сводит к минимуму возникновение аварийных ситуаций и соответственно снижению экологического риска данной деятельности.

Таблица 11.1 – Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении проектной деятельности

Вид деятельности	Опасность/событие		Риск	Последствия	Меры по предотвращению или уменьшению воздействия
	природные	антропогенные			
1	2	3	4	5	6
Ведения горных работ	землетрясения		низкий	потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара	-составление планов эвакуации; -проведение учений; -осуществление мероприятий по ликвидации последствий аварии.
	повышенные атмосферные осадки, ураганные ветры		низкий	частичные повреждения линий электропередач	осуществление мероприятий по ликвидации последствий аварии
		воздействие электрического тока	низкий	поражение током, несчастные случаи	организация обучения персонала правилами техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
		воздействие различных устройств, конструкций	средний	падения или перенапряжения, опасность порезов и уколов	обучение персонала, постоянный контроль за соблюдением правил и инструкций по охране труда
		воздействие шума	средний	эмоциональный стресс и физическое повреждение слуха	использование средств индивидуальной защиты
		воздействие машин и оборудования	средний	возможность получения травм, нанесения ущерба здоровью рабочего персонала	строгое соблюдение техники безопасности, проведение инструктажа рабочего персонала
		воздействие температуры	низкий	перегревание	организация вентиляционных устройств на рабочих местах

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Так как участки пл. К₁₂ и К₁₀ ведут горнопроходческие работы по небольшим, ранее оставленным и оконтуренным горными работами (горнопроходческими и горнодобычными) небольшим целикам угля то газообильность угля в оконтуренных целиках с годами стремится к нулю.

Зон с увеличением содержание газа метана не выявлено. Для оценки качества рудничной атмосферы на шахте имеется автоматизированная система мониторинга газа метана. За последние 3 года в 99,5% проб системы газа-метана не обнаружено. То есть относительная газообильность шахты за последние 3 года составляет 0,0 мЗ/т, а объем выброса метана – 0 тонн.

Опасности по внезапным выбросам метана нет.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Планом горных работ предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой техники и нарушениями технологии ведения работ.

В связи с шахтным методом добычи, воздействие на население ближайших населенных пунктов, ожидается низким.

Во время добычи могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- обрушение;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- дефекты оборудования;

Вероятность аварийных ситуаций.

Вероятность масштабных (крупных) аварий при горно-добычных работах очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны со взрывами или обрушением.

Таблица 11.2 – Частота возникновения аварийных ситуаций

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Столкновение горной техники при очистке блока	$7,3 \times 10^{-2}$ на год работ
Столкновения техники при транспортировке	$3,1 \times 10^{-2}$ на год работ
Разливы топлива	3×10^{-2} случаев в год

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах разреза.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с карьерным полем, на котором почвенно-растительный слой отсутствует.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах разреза родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность горной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к плану горных работ добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна, на период с 2027 по 2052 г.г. (включительно)

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 11.4.

Таблица 11.4 – Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатацию), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 11.5.

Таблица 11.5 – Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{\text{integr}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

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

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

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

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 11.6.

Таблица 11.6 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс 16 наименований загрязняющих веществ	1 Локальное воздействие ϵ	4 Многолетнее	3 умеренное	12	Воздействие средней значимости
Почвы и недра	Добычные работы	3 Местное	4 Многолетнее	4 сильное	48	Воздействие высокой значимости
Поверхностные и подземные воды	Использование воды на технические нужды	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Краткие выводы по оценке экологических рисков

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить как умеренное.

Сценарии вероятных аварийных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время разработки представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах месторождения.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с площадкой хранения угля, на котором почвенно-растительный слой отсутствует. Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков. Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах размещения площадки поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ. По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в