

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 $1,33 \div 2$ 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 «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.X.KZ36VBS00054873 от 06.07.2017 г. на Проект установления размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) ТОО фирма «Рapid». (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 K10 и K12.

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 Ә.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

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)

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 K10 до абс. отм. +120м. (в интервале глубин 80-230-420 м) и по пласту K12 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

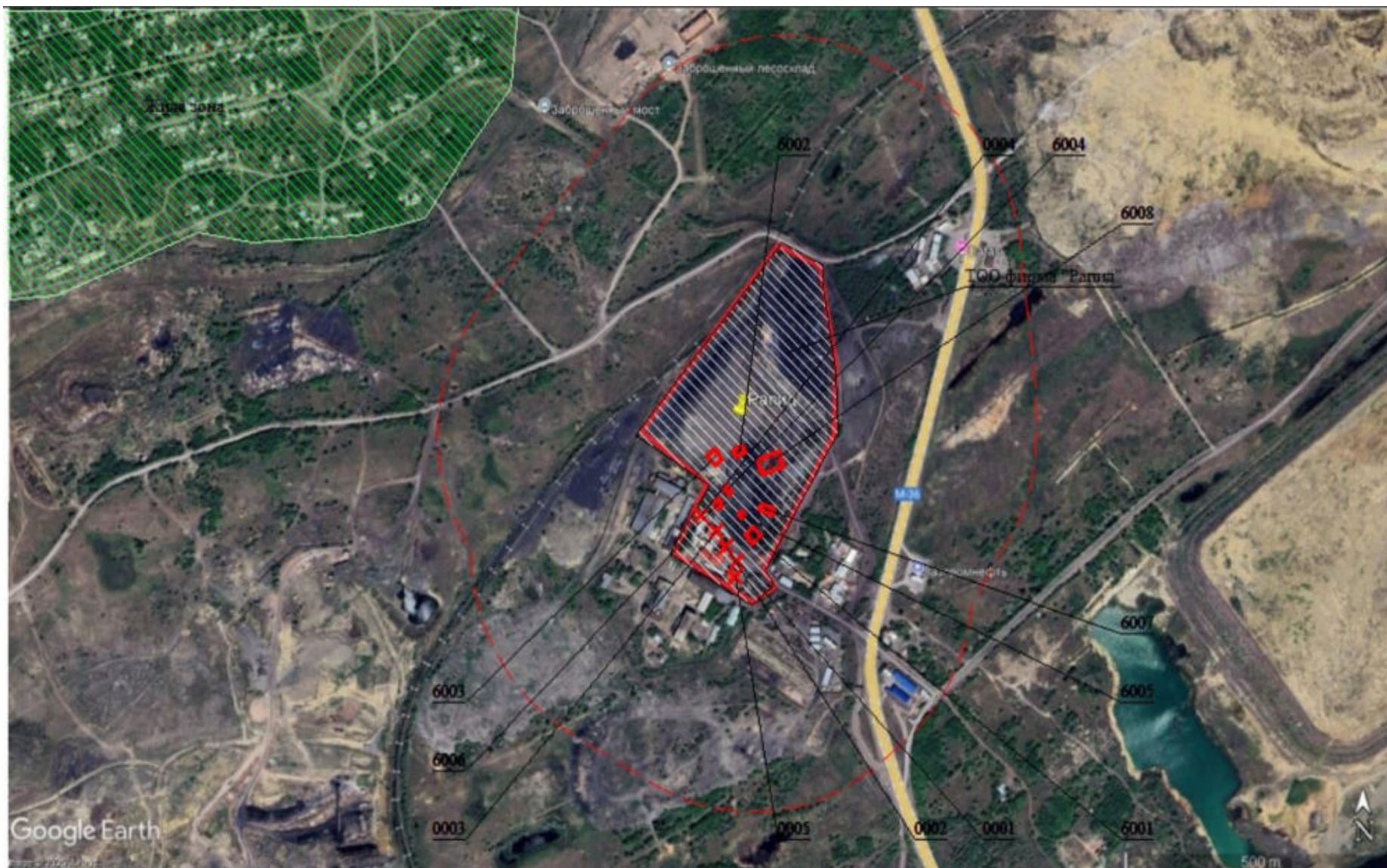


Рисунок 1.3 – Обзорная карта района расположения участка ТОО фирма «Рapid», с указанием границ области воздействия источников выбросов.

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.

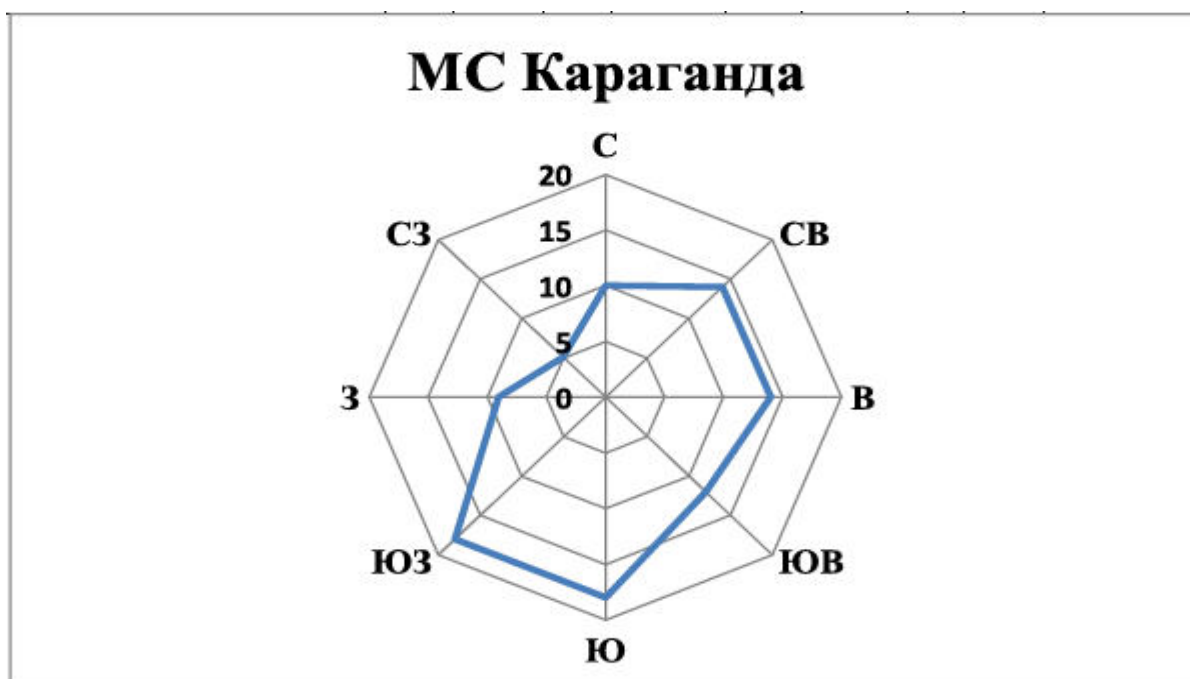


Рисунок 1.4 – Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей, %

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 деятельностью, 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 «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.

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 K12 и K10. 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 K12 и K10.

Над пластом K12 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 K12, K10 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 K12 и K10.

Пласты сложного строения. Пласт K10 по строению и изменчивости мощности относится к выдержанным, а пласт K12 – к невыдержанным по мощности пластам.

Пласт K10 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 K12 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 $A+B+C1+C2= 6144,0$ 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 горно-шахтного 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 «неделка» 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 попуттилизации 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 попуттилизации 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°C.

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 м³ 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 SiO₂ 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 SiO₂ 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 SiO₂ 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:

$$C/ЭНК \leq 1,$$

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 "Рapid"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. 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 (Оксид 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.								

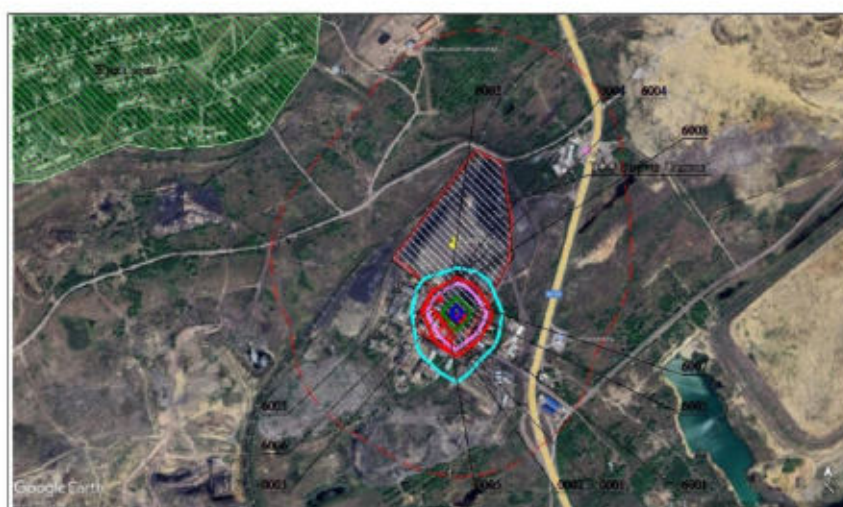
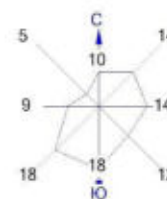
Таблица 1.5 – Результаты концентраций загрязняющих веществ на 2027 год

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)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

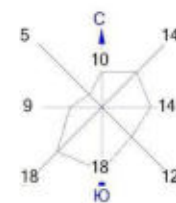
- 0.794 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.101 ПДК
- 1.407 ПДК
- 1.591 ПДК



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)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

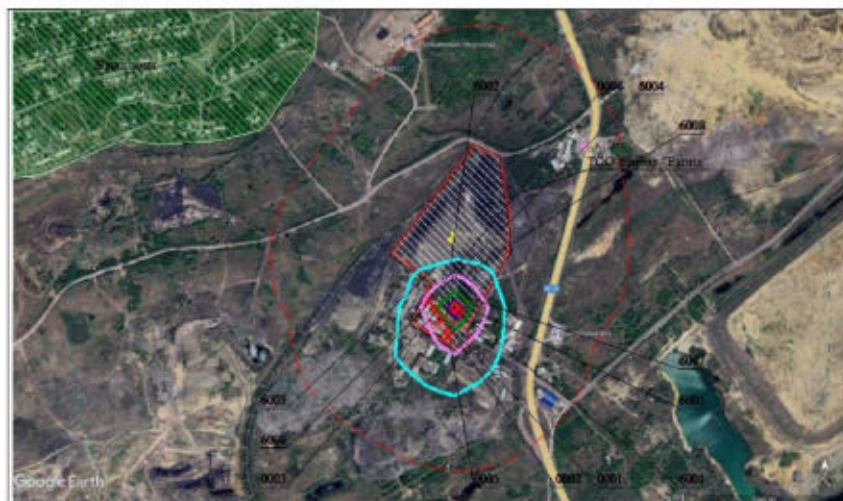
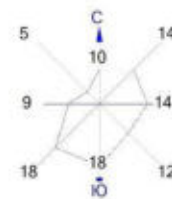
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.906 ПДК
 1.0 ПДК
 1.809 ПДК
 2.712 ПДК
 3.254 ПДК

0 200 600м.
 Масштаб 1:20000

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)

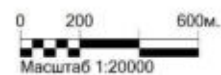


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

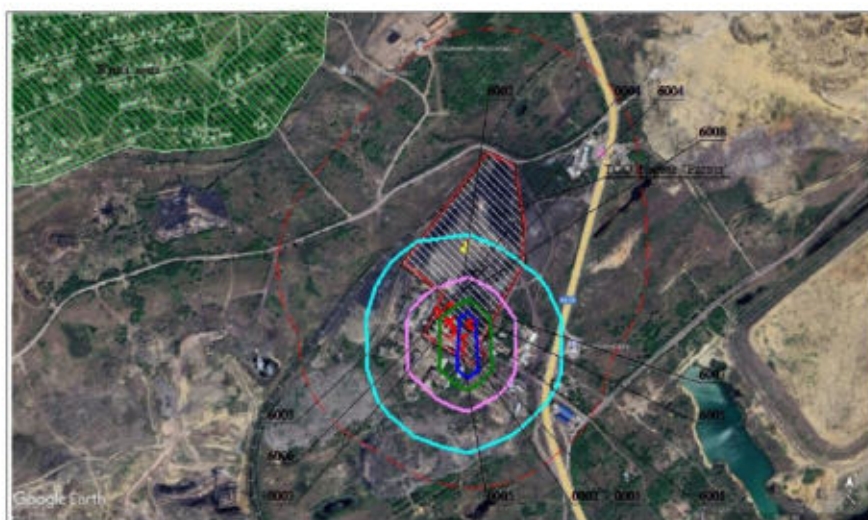
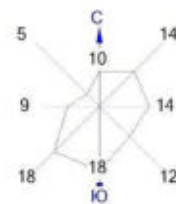
- 0.100 ПДК
- 0.338 ПДК
- 0.583 ПДК
- 0.828 ПДК
- 0.975 ПДК
- 1.0 ПДК



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 (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

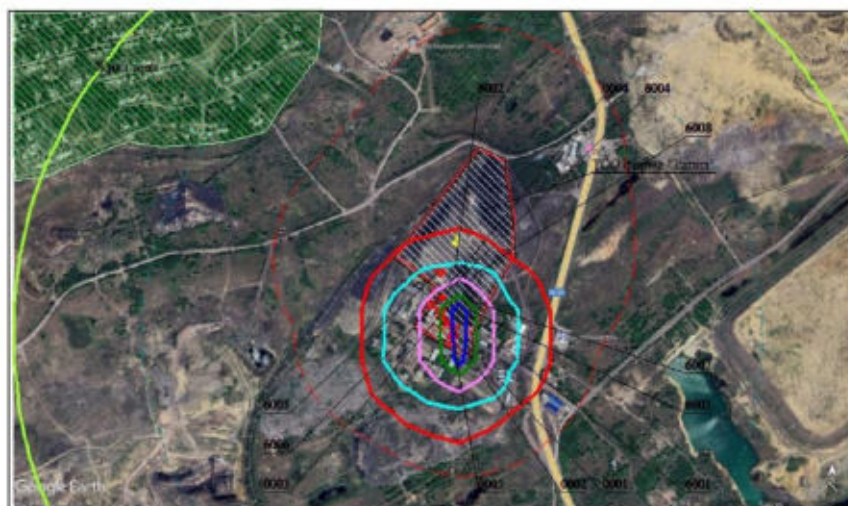
- 0.748 ПДК
- 0.792 ПДК
- 0.835 ПДК
- 0.861 ПДК

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 (Оксид 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)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 1.705 ПДК
 3.377 ПДК
 5.049 ПДК
 6.052 ПДК

0 200 600м.
 Масштаб 1:20000

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

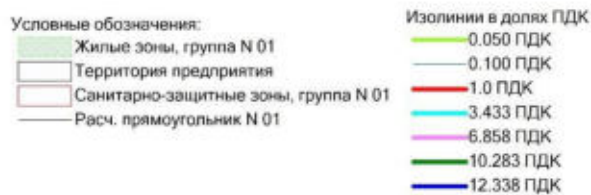
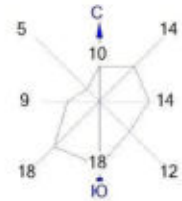
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.328 ПДК
- 4.648 ПДК
- 6.968 ПДК
- 8.360 ПДК

0 200 600м.
 Масштаб 1:20000

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%

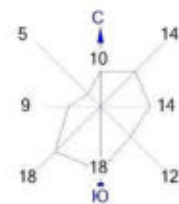
Город : 016 город Караганда
 Объект : 0001 ТОО фирма "Рapid" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



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*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.826 ПДК
- 5.626 ПДК
- 8.427 ПДК
- 10.108 ПДК



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				
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
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				
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				
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-265П) (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

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год достиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2036 года				
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 регулирование 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 осреднения 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 точки. 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.X.KZ36VBS00054873 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 осенний 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 K10 и K12, с полностью сдrenированными 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, стохастически 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

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)

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 $1 \text{ (А/м)} \cdot 1,25 \text{ (мкТл)}$.

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;
- непревышение 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 радиозэкологического 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 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 вывозиться 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 проведении 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 имеют код: N12 01 21

Отработанные автомобильные шины

Согласно Классификатора отходов, отработанные автомобильные шины относятся к неопасным отходам и имеют 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).

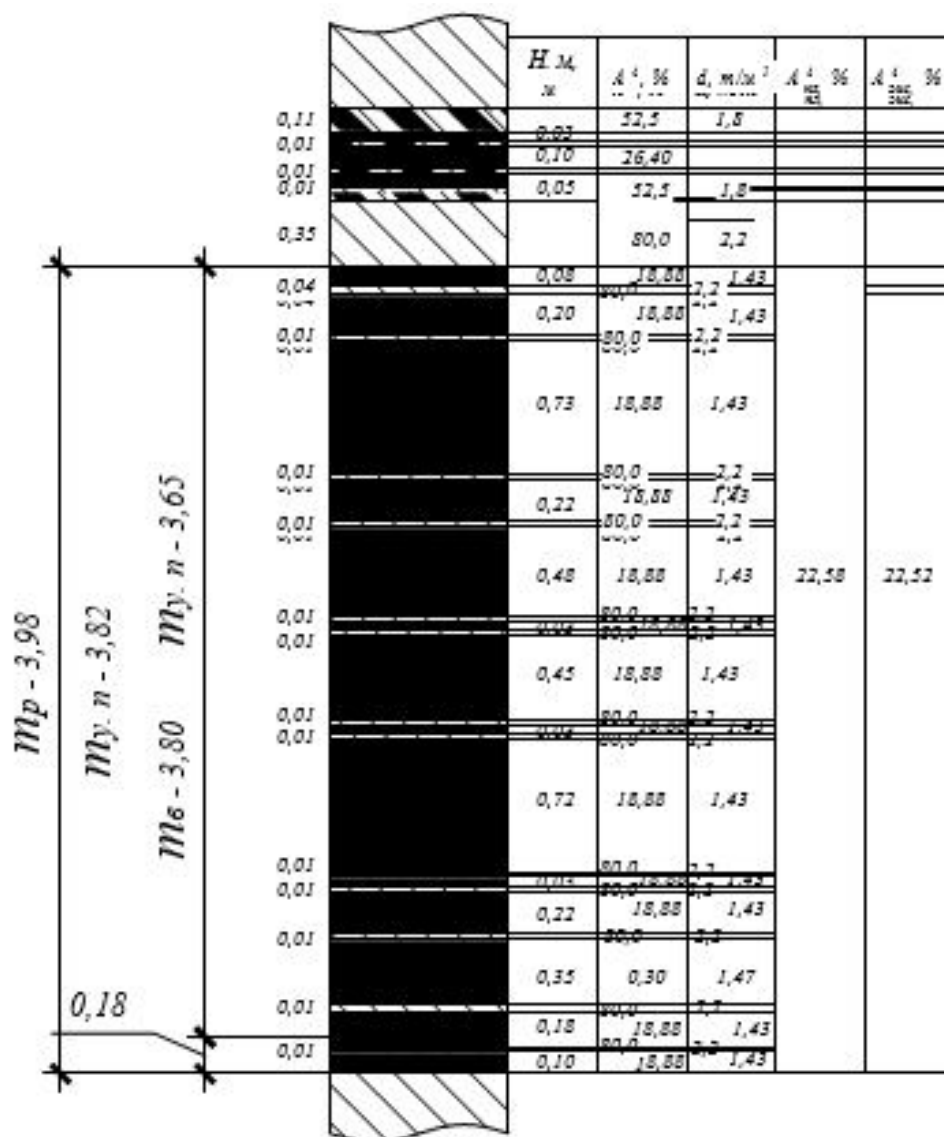
Возможность добычи списанных в потери запасов угля также имеет преимущество – это нулевая метаносность угольных пластов. Отсутствие выброса метана в атмосферный воздух также благотворно влияет на жизнь и здоровье людей, на окружающую среду. В таких шахтах возможность взрыва метана минимальна.

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.



$m_p, \text{ м} - 3,98$
 $m_{y.n}, \text{ м} - 3,82$
 $m_{пор.}, \text{ м} - 0,16$
 $m_в, \text{ м} - 3,80$
 $m_{в у. п.}, \text{ м} - 3,65$

$A^d, \% - 22,58$
 $A^d, \% - 22,52$
 $d, \text{ т/м}^3 - 1,45$
 $Kз. у - 1,05$

Рисунок 3.1 – Структурная колонка пласта K10

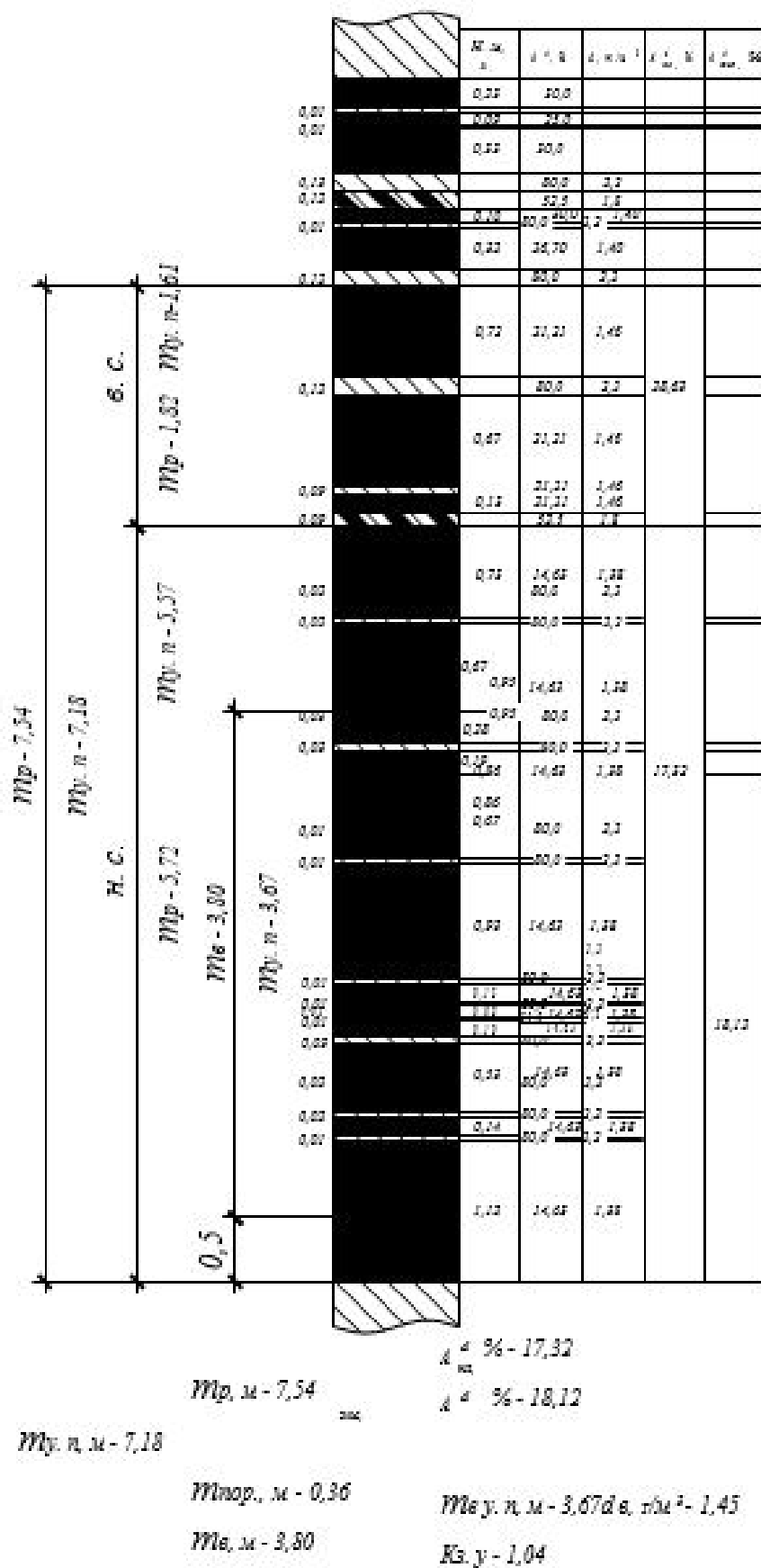


Рисунок 3.2 – Структурная колонка пласта К12

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 колес		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 вырубki 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 K10 и K12, 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 ($135 \text{ м}^3/\text{сут}$ или $40500 \text{ м}^3/\text{год}$), из них воды на хозяйственно-питьевые нужды для рабочего персонала, определяется из расчета норм расхода на одного человека – 25 л/сут и душевые 500 л/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.м³/сут.							Водоотведение, тыс.м³/сут.				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
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/м3				
	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 складываются 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):	Складывается в складе ГСМ
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	По мере накопления передается, как возвратная тара при закупе 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 проведении 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):	Складировать 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

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)

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.

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.

Т_{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	Т _р , 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:

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

где,

- V^т** – 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^т	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,



$N_{i\text{транс}}$

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
	л/год	30763,0000	181510	4474	675
$N_{i\text{транс}}$	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.

$$M = V \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot n$$

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 (M0 , т/год), норматива содержания в полотне масел и влаги:

$$N=M0+(M\times M0)+(W\times M0), \text{ т/год}$$

где,	M0 -	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:

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

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.m.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	Nф	mф	Kпр	Lф	Hф	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	Nф	mф	Kпр	Lф	Hф	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:

$$M_{обр} = N * m, \text{ т/год}$$

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
	Cитбо	норматив образования ТБО, т/чел

удел. Норма	p	Cитбо	n	Mтбо, 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 CO SINOTRUK ZZ3311M3861W(213)	1	6000	8	20	60000	0,016
22	Газель ГАЗ -A22R32-20(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;
 М - 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, $M_{\text{обр}}$ – 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	п, ед	α	М, т	М обр, 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
 $M_{\text{ост}}$ – 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:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

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 «Рapid» 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 природоохранных 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 балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х балльная 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 балльной 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 с	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

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* (таблица 11.7).

Таблица 11.7 – Матрица рисков

Уровень ожидаемого воздействия	Компоненты ОС				<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻³	≥10 ⁻³ <10 ⁻¹	≥10 ⁻¹ <1	≥1
	Атмосферный воздух	Поверхностные воды	Почвенный покров	Растительный покров	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Вероятные аварии		Возможная авария	Частая авария или штатная деятельность
					Может произойти, но не обязательно наблюдалось в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Редко происходит в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Произойдет в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Произойдет в период деятельности компании	Может происходить время от времени в период деятельности компании	Может произойти, но не обязательно наблюдалось в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности
Низкий (Н)	Н	Н	Н	Н				Н Н Н Н		
Средний (С)										
Высокий (В)										
Очень высокий (ОВ)										
Необратимый (Н/О)										



Низкий
(приемлемый) диск



Средний риск



Высокий
(неприемлемый) диск

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Рекомендуется:

- 1 Разработать и утвердить План чрезвычайной ситуации и (или) аварии с учетом положений законодательства Республики Казахстан о гражданской защите;
- 2 Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;

3 Разработать План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;

4 Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;

5 Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;

Информирование населения

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, а также согласно Правил проведения общественных слушаний по данному Проекту отчет о возможных воздействиях 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), проводятся общественные слушания в форме открытого собрания.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) технологические регламенты;
- 3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работающие на горных работах при добыче проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите».

11.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

С целью очистки воздуха в кабинах работающих механизмов должны работать воздухоочистительные установки. На рабочих местах, где комплекс технологических и санитарно-технических мероприятий по борьбе с пылью не обеспечивает снижения запыленности воздуха до предельно-допустимых концентраций, применять противопылевые респираторы.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие на месторождение проходят профилактические медицинские осмотры.

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)

Одной из основных задач охраны окружающей среды при эксплуатации объекта является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий. При проведении эксплуатации объекта, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду. Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому деятельности:

по пункту 6.3. Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

по пункту 7.2. Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод.

- недопущение разлива ГСМ;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных – на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;

- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- не допускать захламления поверхности почвы отходами.

Для предотвращения – распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

- запрещается закапывать или сжигать на площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор.

Мероприятия по охране растительного покрова.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыли, ветро- и шумозащитным качествам. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить

неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира.

Животный мир в районе площадки, несомненно, испытает антропогенную нагрузку на данном участке.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан, при проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) Выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);
- 2) Предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) В случае выявления риска утраты биоразнообразия- проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) Восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) Внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Участок работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Сведения о наличии краснокнижных животных и растений конкретно на участке работ отсутствуют.

В соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ осуществлении хозяйственной и иной деятельности должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;

При проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- Установка отпугивающих устройств для птиц;
- Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- Выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира и в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутри-площадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели

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)

представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- Хранение отходов производств и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.

Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при эксплуатации объекта предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп.2, 5 п. 2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

- Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- Воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В соответствии с подпунктом 2) пункта 3 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность обязаны возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в размере, определяемом Методикой, утвержденной приказом МСХ РК от 21 сентября 2017 года № 341.

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

В данном разделе приведен сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1 Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при выемочно-погрузочных работ, а также при работе двигателей спецтехники и автотранспорта. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (500 м).

2 Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (500 м).

3 Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Масштаб воздействия - в пределах промплощадки.

4 Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки запасов.

5 Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе отработки запасов, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период отработки запасов.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1 Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ по добыче полезного ископаемого.

2 Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3 Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4 На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5 Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

6 Площадка карьера и породных отвалов располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа с несоответствиями является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Согласно ст. 218 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» последствия операций по добыче твердых полезных ископаемых устраняются в соответствии с проектом ликвидации, разрабатываемым на основе плана ликвидации и утвержденным не позднее чем за два года до истечения срока недропользования.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

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

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

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

Ликвидация последствий операций по добыче на участке добычи (его части) считается завершенной после подписания акта ликвидации. Акт ликвидации подписывается комиссией, создаваемой соответствующим местным исполнительным органом области, города республиканского значения или столицы из его представителей и представителей уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, и недропользователем (лицом, право недропользования которого прекращено, при его наличии)

17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Основной задачей добычи является уточнение особенностей пространственного размещения, строения рудных тел, количества и качества полезного компонента, а также горнотехнических условий эксплуатации и технологических свойств минерального сырья в пределах предполагаемого участка ведения горных работ.

Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан на основании 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)

План работ предусматривает проведение добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20.

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов. Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов. Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует

общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

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

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

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.

В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

Площадь горного отвода составляет 6,56 км² (:656,1га). Координаты угловых точек приведены в таблице 19.1.

Таблица 19.1 – 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"

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

В рассматриваемом районе находятся посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет».

Заказчик проектной документации: ТОО фирма «Рапид»

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

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 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), представленного в составе плана и

графической части проекта, содержащие технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

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»

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

Учет общественного мнения

ТОО фирма «Рапид» декларирует политику открытости социальной и экологической ответственности.

Общественные слушания проводятся в целях:

- информирования населения по вопросам прогнозируемой деятельности;
- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;
- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные слушания осуществляются посредством:

- ознакомления общественности с проектными материалами и документирования высказанных замечаний и предложений.

Законодательные и административные требования

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.

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.

При выполнении проекта использовались предпроектные материалы:

- «План 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)»

- Графические материалы 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)

Оценка современного состояния окружающей среды и социально-экономических условий

Атмосферный воздух.

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).

Годовая производительность – 168000 тонн

Отходы

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

6 опасных отхода,

12 неопасных отхода.

Климатическая характеристика.

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.

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 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 суховея, вызывая этим самые пыльные бури. Обычно, пыльные бури бывают в дневное время и продолжаются не более 40 - 45 минут.

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

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.

Оценка состояния почвенного покрова.

На промплощадке имеется карьер, отработанные борта которого рекультивированы 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.

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.

Оценка состояния растительного покрова и животного мира.

Животный мир исследуемой территории представляет собой типичный набор видов степной фауны.

Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе месторождения не встречено.

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

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

В участок намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не входят. На территории проектируемых работ памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, отсутствуют.

Воздействие на растительный мир ожидается незначительное.

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. 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, экранирующими устройствами и заглублениями;
- принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий ограничен участком проводимых работ.

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

Водные объекты.

Естественные (природные) водоемы в районе ведения отсутствуют.

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью, не приводится, так как деятельность не затрагивает водные объекты. Участок не входит в водо-охранную зону и полосы.

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

Водоснабжение и водоотведения

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд является вода из магистрального водопровода, поставляемая ТОО «Qarmet» от Верхне-Сокурского и Жартаского водозабора, согласно заключенному договору. Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые нужды зависит от потребностей обслуживающего персонала.

Канализация

Хранение сточных вод предусматривается в герметичном септике с последующим вывозом по мере накопления и утилизацией аккредитованной подрядной организацией.

Характеристика вредных физических факторов.

Электромагнитное излучение

Объектов, создающих мощные электромагнитные поля (радиолокаторных станций, передающих антенн и других), не отмечено. Установлено, что напряженность электромагнитного поля не превышает нормативов, установленных для рабочих мест и территории жилой застройки. На основе полученных данных можно сделать вывод, что обследованная территории не имеет ограничений по электромагнитным составляющим физического фактора риска и является безопасной для проведения намечаемых работ.

Шум и вибрация

Согласно расчетным данным уровни шума на территории площадки изысканий в октавных полосах частот и по эквивалентному и максимальному уровню звука не превышают допустимые уровни.

Оценка радиационной обстановки

Радиационные аномалии не выявлены.

Вероятности возникновения аварий

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 м3/т, а объем выброса метана – 0 тонн.

Опасности по внезапным выбросам метана нет.

Экологические ограничения деятельности

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности таких как наличие в регионе планируемой организации особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений не выявлено.

Мигрирующие виды птиц и животные здесь не наблюдаются.

Рассматриваемый объект находится вне водоохранных зон.

В участок намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не входят. На территории проектируемых работ памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, отсутствуют.

Финансирование осуществляется за счет собственных средств.

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.

Список использованных источников

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442;
3. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.;
5. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. – Астана. 2009.
6. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
8. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г. № 314.
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
11. СН РК 2.04-02-2011 Защита от шума. – Астана. 2015.
12. СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.
14. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Астана, 2007 г.;
15. «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004 г.;
16. Приложение №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
17. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий»

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

23026800



ЛИЦЕНЗИЯ

08.12.2023 года02719P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Азия-Эксперт"

100018, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
Әліжан Бөкейхан р.а., район Әліжан Бөкейхан, Микрорайон 15, дом № 33, 25
БИН: 191040017945

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-
идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии
и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство
экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

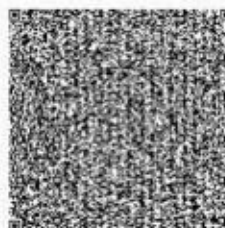
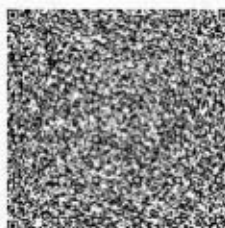
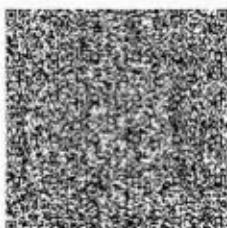
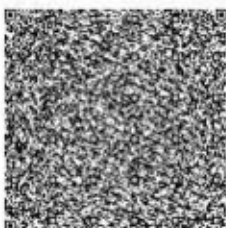
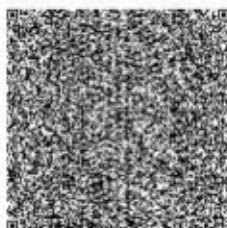
Умаров Ермек

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана

23026800



Страница 1 из 3

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02719Р

Дата выдачи лицензии 08.12.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

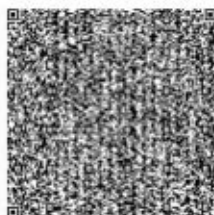
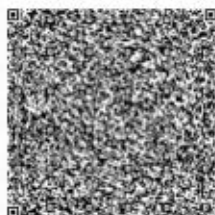
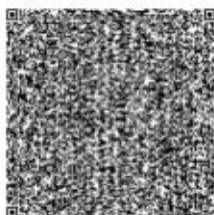
Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "Азия-Эксперт"**

100018, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
Әлихан Бөкейхан р.а., район Әлихан Бөкейхан, Микрорайон 15, дом № 33,
25, БИН: 191040017945

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база**город Караганда 15-й микрорайон 33-й дом, квартира 25**

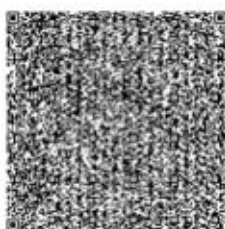
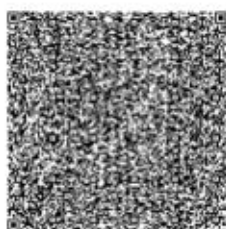
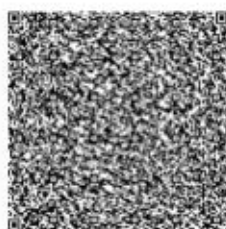
(местонахождение)



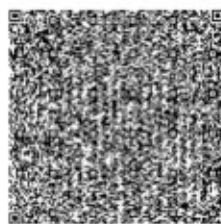
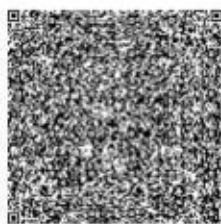
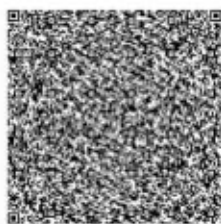
**Особые условия
действия лицензии**

Промышленные выбросы из источников в атмосферу; Атмосферный воздух (рабочая, санитарно-защитная зона, населенные пункты, селитебная территория, территория жилых и общественных зданий); Вода питьевая бутилированная (газированная и негазированная), минеральная природная, лечебно-столовая и природная столовая, вода питьевая для централизованного водоснабжения; вода природная (подземная, поверхностная, пластовая, артезианская, морская, атмосферные осадки); Сточная вода (в т.ч. очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода, буровые растворы и пр.); Грунты, почвы (в т.ч. почвы с земель на которых производились ядерные взрывы), горные породы, руды, отходы всех типов, буровые, нефтяные шламы, шламы прочие; почвы, грунты; Материалы строительные (камень для строительства, известняк, гипс, известь негашеная, мел, сланец, гравий, щебень и песок, глины и каолин, пепел и зола, зола растений); Продукты, добываемые открытым или подземным способом, не включенные в другие группировки; Цемент, изделия из бетона, гипса и цемента; Огнеупорные керамические изделия; Камень для строительства и памятников и изделия из него; Изделия неметаллические минеральные, изделия асбестоцементные, асбест; Строительные изделия из пластмасс; Древесина и изделия из древесины, необработанная древесина, природные смолы, натуральная пробка, продукты лесного хозяйства; Шпон, клееная фанера, слоистые плиты, древесно-стружечные плиты, древесно-волоконные, плиты, прочие панели и плиты; Антрацит, каменный уголь и лигнит, активированный уголь; Торф, агломерированное топливо (брикеты и прочее); Продукция коксовых печей (кокс, смола, масло, пек); Сырая нефть (услуги, связанные с добычей нефти и газа, кроме изыскательных работ, продукты и нефть, добываемые из битуминозных минералов); Продукты переработки нефти, битум и асфальт; Руды цветных металлов, железные руды; Урановые и ториевые руды; Удобрения минеральные; Продукты, добываемые подземным и открытым способом; Основные черные металлы, изделия из них; Цветные металлы (алюминий, свинец, цинк, олово, медь, никель), основные драгоценные металлы, изделия из них); Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, радиологический контроль; Параметры микроклимата рабочей зоны, Параметры микроклимата селитебной и санитарно-защитной зоны; Аэродинамические испытания на источниках выбросов, вентиляции; Контроль вентиляционных систем; Оценка условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса; Измерение размеров, расстояний (геометрические и линейные величины); Объекты окружающей среды (Воды, почвы, горные породы, отходы всех видов, шламы, пищевые продукты и пр.); Автотранспортные средства; Технические масла.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



Лицензиар	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	Умаров Ермак (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	08.12.2023
Место выдачи	г.Астана (наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



Приложение Б

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау даңғылы, 47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК КЗ 92070101КСN000000 БСК ККМФКЗ2А
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852



РЕСПУБЛИКАСЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212)41-07-54, 41-09-11.
ЮНК КЗ 92070101КСN000000 БНК ККМФКЗ2А
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО «Рапид»

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности,
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ77RYS01384339 от 02.10.2025 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения пункт

Намечаемая деятельность: добыча угля подземным способом в соответствии с планом 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.

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 Ә.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 КИПТУ АО «Qatmet» примыкает к угольному складу ТОО фирма «Рапид».

Краткое описание намечаемой деятельности

В состав ТОО фирма «Рапид» входит одна промышленная площадка участка подземных горных работ. До 2008 года велась открытая добыча угля. На промплощадке имеется карьер, отработанные борты которого рекультивированы 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. Предприятие разрабатывает пласты К10 и К12. Пласт К10 относится по мощности относится к мощным. Общая (полная) мощность пласта составляет 4,73 м. Рабочая мощность пласта составляет 3,98 м. Мощность угольных 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 угольных пачек– 7,18 м. Вынимаемая мощность пласта равна 3,8 м, из них мощность угольных пачек составляет 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 5,57м 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%. Запасы на 01.01.2024 г. составляют $A+B+C1+C2= 6144,0$ тыс. т Объем добычи- 168000 тонн в год Численность работников составляет– 200 человек, в том числе работники подрядных организаций. 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..

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+2 рамы на 1 п. м;- камер перегрузки и РП у камер- металлом;- перемычек изолирующих, с металлической дверью и противопожарных- бетоном. Добыча угля предусмотрена от проведения штреков и выемочных камер. В качестве средств механизации используются проходческие комбайны ГПКС 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 ЛЛ- 80. Доставка угля на поверхность производится по наклонному конвейерному стволу ленточными конвейерами ЛЛ- 100К, ЛЛ- 80 и скребковым конвейером СР- 70. Таким образом, на промплощадке ТОО фирмы «Рapid» подземная добыча каменного угля камерным способом из целиков без образования вскрышной породы (только отработка угольных пластов). 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%).

Срок службы месторождения составляет 10 лет. Начало добычных работ с 2025 года по 2034 года. Постутилизация объекта-2034 год. Проектом ППР рассмотрены технические решения и экономические показатели на период с 2027 по 2052 год включительно. Годовая производительность- 168000 тонн. По окончании эксплуатации в 2052 году планируется проведение рекультивации..

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

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.;

Естественные (природные) водосемы в районе ведения отсутствуют. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью, не приводится, так как деятельность не затрагивает водные объекты. Участок не входит в водо-охранную зону и полосы. Поскольку горные работы на подземном участке ТОО фирма «Рapid» ведутся по ранее отработанным пластам К10 и К12 с полностью с дренированными подземными водами, водопиток в горные выработки предприятия в настоящее время равен нулю, откачка и отведение шахтных вод на рельеф местности не производится. Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд является вода из магистрального водопровода, поставляемая ТОО «Qarmet» от Верхне-Сокурского и Жартаского водозабора, согласно заключенному договору. Согласно вышеуказанной информации, производственная площадка расположена на значительном расстоянии от водных объектов, и не пересекает установленные водоохранные зоны и полосы. Необходимость в установлении водоохранных зон и полос водных объектов отсутствует. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ на участках производственной базы сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков. Водопользование общее. Вода питьевого качества. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для рабочего персонала, определяется из расчета норм расхода на одного человека- 25 л/сут и душевые 500л/смену, на нужды шахты 30 м3/сут (135м3/сут или 40500 м3/год) Расход воды на пылеподавление - 72 м3/сут или 6480 м3/год. Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые нужды зависит от потребностей обслуживающего персонала. Общая численность работающих составит 200 человек. На промплощадке имеются противопожарные резервуары запаса воды емкостью, соответствующей расчетному объему воды. 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 шахту вода на технологические нужды (пожаротушение, орошение) подается по конвейерному и вентиляционному стволу в объеме 25-30 м3/сут. Вода, используемая в подземных горных выработках уходит в безвозвратные потери. Пылеподавление, склад угля и автодороги,



в теплый период года 72 м³/сут или 6480 м³/год. Вода, используемая на пылеподавление уходит в безвозвратные потери;

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 Географические координаты угловых точек горного отвода: 1. 49°51'19,14" 4°5'СШ, 73°02'58,41"1°0'ВД 2. 49°51'30,5" СШ, 73°04'04,5"- ВД 3. 49°51'17,6" СШ, 73°05'14,3"- ВД 4. 49°50' 40,5" СШ, 73°05'34,7"- ВД 5. 49°49'18,5" СШ, 73°02'33,8"- ВД 6. 49°50'05,2" СШ, 73°02'48,8"- ВД 7. 49°50' 28,9" СШ, 73°03'46,6"- ВД 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 алтк 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). На площади горного отвода ТОО фирма «Рapid» горные отводы посторонних организаций отсутствуют;

Приобретение растительных ресурсов не планируется, зеленые насаждения на участке ведения работ отсутствуют, отсутствует необходимость их вырубки, переноса и посадка в порядке компенсации. Формирование почвенного покрова в районе расположения участка подземных горных работ ТОО фирма «Рapid» в значительной степени находится под воздействием антропогенно обусловленных факторов. Антропогенная трансформация почв проявляется в виде линейной деградации (дорожная сеть, линии коммуникаций) и локальной деградации (породные отвалы, свалки, провалы, прогибы и пр.). Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются;

По предварительной оценке, в период проведения производственной деятельности, возможно поступление в атмосферу 16 видов загрязняющих веществ: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)– 3 класс опасности- 0,026877 г/сек, 0,035328 т/год; 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (327)– 2 класс опасности– 0,000826 г/сек, 0,001592 т/год; 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)– 2 класс опасности,- 0,150890 г/сек, 2,418477 т/год; 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)- 3 класс опасности,- 0,019433 г/сек, 0,346364 т/год; 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 3 класс опасности,- 0,031725 г/сек, 0,426721 т/год; 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)- 3 класс опасности,- 0,443881 г/сек, 7,688328 т/год, 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)- 4 класс опасности,- 1,611941 г/сек, 28,325033 т/год; 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)– 1 класс опасности,- 0,000001 г/сек, 0,000009 т/год, 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C),- 0,064361 г/сек, 0,827543 т/год; 2902 Взвешенные частицы (116)- 3 класс опасности,- 0,039880 г/сек, 0,043070 т/год; 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)- 3 класс опасности,- 2,038052 г/сек, 36,121148 т/год; 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства- известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) – 3 класс опасности,- 0,344877 г/сек, 9,225055 т/год; 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)– 2 класс опасности,- 0,000068 г/сек, 0,000328 т/год; 0333 Сероводород– 2 класс опасности, 0,000008 г/сек, 0,000005 т/год 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)- 3 класс опасности,- 0,019000 г/сек, 0,020520 т/год; 2936 пыль древесная - 4 класс опасности, - 0,162000 г/сек, 0,087480 т/год. Выброс составит – 4,954 г/сек; 85,567 т/год.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей 6 видов опасных отходов.

1) отработанные ртутьсодержащие лампы– 0,0042 т/год. При замене ламп освещения, складываются в специализированной таре в помещении. Лампы хранятся временно (не более 6 месяцев) в складском помещении затем передаются на специализированное предприятие на утилизацию. От эксплуатации автотранспорта образуются следующие отходы: 2) отработанные батареи свинцовых аккумуляторов– 0,765 т /год. 3) отработанные автомобильные фильтры– 0,5924 т/год. Аккумуляторы и фильтры хранятся временно (не более 6 месяцев) в складском помещении затем передаются на специализированное предприятие на утилизацию. 4) отработанные масла– 5,4100 т/год. Хранятся в бочках на складе ГСМ (не более 6 месяцев). Повторно используются на нужды предприятия, для смазывания трущихся частей технологического оборудования, либо передается на основании договора специализированной компании. 5) промасленная ветошь– 0,2667 т/год. Образовывается в процессе использования обтирочного полотна при обслуживании автотранспорта, спец техники, оборудования и механизмов. Накапливается (не более 6 месяцев) в специальной емкости. Передается на специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации. 6) тара из-под ГСМ– 0,7 т/год. Образуется при замене масла. Временно хранится, накапливается (не более 6 месяцев) на складе ГСМ. По мере накопления передается, как возвратная тара при закупе ГСМ, либо на специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации. Общий объем образования опасных отходов– 7,7383 т/год. Также будет образовываться 12 видов не опасных отходов: 1) смешанные коммунальные отходы– 15 т/год. Образуются в результате жизнедеятельности персонала



предприятия. Отходы складываются в контейнеры на мусорной площадке. СКО сортируется на бой стекла, пластик и макулатуру. 2) золошлак – 158,616 т/год. Образуется в процессе сжигания угля в котельной и печей обогрева. Временно (не более 6 месяцев) собираются на закрытом складе. По мере накопления СКО и золошлак вывозятся по договору на полигон ТБО. От работы металлообрабатывающих станков образуются: 3) отработанные шлифовальные круги – 0,017 т/год. 4) лом черных металлов – 22,883 т/год. 5) абразивно-металлическая пыль – 0,012 т/год. 6) опилки и стружка черных металлов – 0,040 т/год. Шлиф круги, лом (опилки, стружка) черных металлов, абразивно-металлическая пыль образуются при обработке металла на станках. По мере образования накапливаются и временно хранятся на специализированной площадке, крупные – навалом, мелкие в емкостях (не более 6 месяцев). Передается по договору специализированной организации на переработку. 7) отработанные автомобильные шины – 0,815 т/год. Образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Повторно используется для собственных нужд предприятия. 8) отходы резино-технических изделий – 1,5 т/год. Образуются при замене участков конвейерных лент (износ материала). После образования повторно используется для собственных нужд предприятия: изготовление прокладок, уплотнителей, муфт, фартуков. 9) огарки электродов – 0,012 т/год. Образуются при выполнении сварочных работ. Накапливаются (не более 6 месяцев) в специальной емкости. Передается на специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации. 10) отходы деревообработки – 0,767 т/год, (опилки, стружка, куски) образуются в процессе деревообработки. Используются на собственные нужды предприятия или безвозмездно передается работникам. 11) вышедшая из употребления одежда и обувь – 2,200 т/год. Образуется после истечения нормативного срока носки. Накапливаются временно (не более 6 месяцев) на складе. Используется на нужды предприятия (как ветошь), либо безвозмездно передается работникам в пользование. 12) отходы медпункта – 0,020 т/год. Образуются в результате обслуживания персонала в медпункте. Собираются в специальный контейнер в медпункте, по мере накопления (не более 6 месяцев) сдаются специализированной организации по договору. Объем образования не опасных отходов – 201,881 т/год.

Согласно п.3.1 Раздела 1, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относится к объектам I категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25,29 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются.

Согласно данным представленным Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира: указанный участок расположен в Карагандинской области и находится на территории государственного лесного фонда, находящиеся в постоянном землепользовании КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» (Карагандинское лесничество выдела: 1-5 17-20, квартал 20).

- в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

Б.Сапаралиев

ОЗР
41-08-71

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық заңдылық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



ТОО «Рапид»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности,
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ77RYS01384339 от 02.10.2025 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения пункт

Намечаемая деятельность: добыча угля подземным способом в соответствии с планом 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.

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 «QazQarbo», 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 ККТУ 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. В связи с этим варианты других мест не рассматривались.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

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.;

Естественные (природные) водоемы в районе ведения отсутствуют. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью, не приводится, так как деятельность не затрагивает водные объекты. Участок не входит в водо-охранную зону и полосы. Поскольку горные работы на подземном участке ТОО фирма «Рапид» ведутся по ранее отработанным пластам К10 и К12 с полностью с дренированными подземными водами, водопиток в горные выработки предприятия в настоящее время равен нулю, откачка и отведение шахтных вод на рельеф местности не производится. Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд является вода из магистрального водопровода, поставляемая ТОО «Qarmet» от Верхне-Сокурского и Жартаского водозабора, согласно заключенному договору. Согласно вышеуказанной информации, производственная площадка расположена на значительном расстоянии от водных объектов, и не пересекает установленные водоохранные зоны и полосы. Необходимость в установлении водоохранных зон и полос водных объектов отсутствует. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ на участках производственной базы сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков. Водопользование общее. Вода питьевого качества. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для рабочего персонала, определяется из расчета норм расхода на одного человека – 25 л/сут и душевые 500л/смену, на нужды шахты



30 м³/сут (135м³/сут или 40500 м³/год) Расход воды на пылеподавление - 72 м³/сут или 6480 м³/год. Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые нужды зависит от потребностей обслуживающего персонала. Общая численность работающих составит 200 человек. На промплощадке имеются противопожарные резервуары запаса воды емкостью, соответствующей расчетному объему воды. 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 шахту вода на технологические нужды (пожаротушение, орошение) подается по конвейерному и вентиляционному стволу в объеме 25-30 м³/сут. Вода, используемая в подземных горных выработках уходит в безвозвратные потери. Пылеподавление, склад угля и автодороги, в теплый период года 72 м³/сут или 6480 м³/год. Вода, используемая на пылеподавление уходит в безвозвратные потери.;

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 Географические координаты угловых точек горного отвода: 1. 49°51'19,14" 4°5'СШ, 73°02'58,41"1°0'ВД 2. 49°51'30,5" СШ, 73°04'04,5" ВД 3. 49°51'17,6" СШ, 73°05'14,3" ВД 4. 49°50' 40,5" СШ, 73°05'34,7" ВД 5. 49°49'18,5" СШ, 73°02'33,8" ВД 6. 49°50'05,2" СШ, 73°02'48,8" ВД 7. 49°50' 28,9" СШ, 73°03'46,6" ВД 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 алтк 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). На площади горного отвода ТОО фирма «Рapid» горные отводы посторонних организаций отсутствуют.;

Приобретение растительных ресурсов не планируется, зеленые насаждения на участке ведения работ отсутствуют, отсутствует необходимость их вырубки, переноса и посадка в порядке компенсации. Формирование почвенного покрова в районе расположения участка подземных горных работ ТОО фирма «Рapid» в значительной степени находится под воздействием антропогенно обусловленных факторов. Антропогенная трансформация почв проявляется в виде линейной деградации (дорожная сеть, линии коммуникаций) и локальной деградации (породные отвалы, свалки, провалы, прогибы и пр.). Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.;

По предварительной оценке, в период проведения производственной деятельности, возможно поступление в атмосферу 16 видов загрязняющих веществ: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)– 3 класс опасности- 0,026877 г/сек, 0,035328 т/год; 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (327)– 2 класс опасности– 0,000826 г/сек, 0,001592 т/год; 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)– 2 класс опасности,- 0,150890 г/сек, 2,418477 т/год; 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)- 3 класс опасности,- 0,019433 г/сек, 0,346364 т/год; 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 3 класс опасности,- 0,031725 г/сек, 0,426721 т/год; 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)- 3 класс опасности,- 0,443881 г/сек, 7,688328 т/год, 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)- 4 класс опасности,- 1,611941 г/сек, 28,325033 т/год; 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)– 1 класс опасности,- 0,000001 г/сек, 0,000009 т/год, 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C),- 0,064361 г/сек, 0,827543 т/год; 2902 Взвешенные частицы (116)- 3 класс опасности,- 0,039880 г/сек, 0,043070 т/год; 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)- 3 класс опасности,- 2,038052 г/сек, 36,121148 т/год; 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства- известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) – 3 класс опасности,- 0,344877 г/сек, 9,225055 т/ год;- 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)– 2 класс опасности,- 0,000068 г/сек, 0,000328 т/год; 0333 Сероводород– 2 класс опасности, 0,000008 г/сек, 0,000005 т/год 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)- 3 класс опасности,- 0,019000 г/сек, 0,020520 т/год; 2936 пыль древесная - 4 класс опасности, - 0,162000 г/сек, 0,087480 т/год. Выброс составит – 4,954 г/сек; 85,567 т/год.

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей 6 видов опасных отходов.

1) отработанные ртутьсодержащие лампы– 0,0042 т/год. При замене ламп освещения, складываются в специализированной таре в помещении. Лампы хранятся временно (не более 6 месяцев) в складском помещении затем передаются на специализированное предприятие на утилизацию. От эксплуатации автотранспорта образуются следующие отходы: 2) отработанные батареи свинцовых аккумуляторов– 0,765 т /год. 3) отработанные автомобильные фильтры– 0,5924 т/год. Аккумуляторы и фильтры хранятся временно (не более 6 месяцев) в складском помещении затем передаются на специализированное предприятие на утилизацию. 4) отработанные масла– 5,4100 т/год. Хранятся в бочках на складе ГСМ (не более 6 месяцев).



Повторно используются на нужды предприятия, для смазывания трущихся частей технологического оборудования, либо передается на основании договора специализированной компании. 5) промасленная ветошь – 0,2667 т/год. Образовывается в процессе использования обтирочного полотна при обслуживании автотранспорта, спец техники, оборудования и механизмов. Накапливается (не более 6 месяцев) в специальной емкости. Передается на специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации. 6) тара из-под ГСМ – 0,7 т/год. Образуется при замене масла. Временно хранится, накапливается (не более 6 месяцев) на складе ГСМ. По мере накопления передается, как возвратная тара при закупе ГСМ, либо на специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации. Общий объем образования опасных отходов – 7,7383 т/год. Также будет образовываться 12 видов не опасных отходов: 1) смешанные коммунальные отходы – 15 т/год. Образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия. Отходы складываются в контейнеры на мусорной площадке. СКО сортируется на бой стекла, пластик и макулатуру. 2) золошлак – 158,616 т/год. Образуется в процессе сжигания угля в котельной и печей обогрева. Временно (не более 6 месяцев) собираются на закрытом складе. По мере накопления СКО и золошлак вывозятся по договору на полигон ТБО. От работы металлообрабатывающих станков образуются: 3) отработанные шлифовальные круги – 0,017 т/год. 4) лом черных металлов – 22,883 т/год. 5) абразивно-металлическая пыль – 0,012 т/год. 6) опилки и стружка черных металлов – 0,040 т/год. Шлиф круги, лом (опилки, стружка) черных металлов, абразивно-металлическая пыль образуются при обработке металла на станках. По мере образования накапливается и временно хранится на специализированной площадке, крупные – навалом, мелкие в ёмкостях (не более 6 месяцев). Передается по договору специализированной организации на переработку. 7) отработанные автомобильные шины – 0,815 т/год. Образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Повторно используется для собственных нужд предприятия. 8) отходы резинотехнических изделий – 1,5 т/год. Образуются при замене участков конвейерных лент (износ материала). После образования повторно используется для собственных нужд предприятия: изготовление прокладок, уплотнителей, муфт, фартуков. 9) отгарки электродов – 0,012 т/год. Образуются при выполнении сварочных работ. Накапливаются (не более 6 месяцев) в специальной емкости. Передается на специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации. 10) отходы деревообработки – 0,767 т/год, (опилки, стружка, куски) образуются в процессе деревообработки. Используются на собственные нужды предприятия или безвозмездно передается работникам. 11) вышедшая из употребления одежда и обувь – 2,200 т/год. Образуется после истечения нормативного срока носки. Накапливаются временно (не более 6 месяцев) на складе. Используется на нужды предприятия (как ветошь), либо безвозмездно передается работникам в пользование. 12) отходы медпункта – 0,020 т/год. Образуются в результате обслуживания персонала в медпункте. Собираются в специальный контейнер в медпункте, по мере накопления (не более 6 месяцев) сдаются специализированной организации по договору. Объем образования не опасных отходов – 201,881 т/год.

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

№1. При проведении работ соблюдать требования согласно п.1 ст.238 Экологического Кодекса: 1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

№2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

№3. При передаче опасных отходов необходимо соблюдать требования ст.336 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс): Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

№4. Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Кодекса: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

№5. Соблюдать требования п.3 ст. 245 Кодекса:

2. Запрещается введение в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов без оборудования техническими и инженерными средствами защиты животных и среды их обитания.

3. При размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.

№6. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодекса.



№7. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодекса.
№8. Необходимо соблюдать требования ст.397 Экологического кодекса РК Экологические требования при проведении операций по недропользованию.

№9. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибиреязвенных захоронений.

№10. Соблюдать требования ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК, о недрах и недропользовании: Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию.

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

1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности;
2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров;

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

4) на территории земель водного фонда;

5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;

6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища;

7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц;

8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;

9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;

10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.

№11. Соблюдать требования 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.

№12. Необходимо представить ситуационную схему в масштабе для определения расположения рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту.

№13. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии объектов историко-культурного наследия.

№14. Согласно Приложение 4 Экологического кодекса РК предусмотреть мероприятия по сохранению животного и растительного мира.

№15. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствии подземных вод питьевого качества согласно требованиям ст.120 Водного кодекса РК.

№16. Необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.

№17. Уровень шумового воздействия при реализации намечаемой деятельности не должен превышать установленные санитарные нормы Республики Казахстан.

№18. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы о расположении данного объекта вне пределах водоохранных зон и полос. В случае попадания намечаемой деятельности водоохранные зоны и полосы необходимо получение согласования от уполномоченного органа. В соответствии статьи 7, 8 Водного кодекса Республики Казахстан земли водного фонда и водный фонд находится в исключительной государственной собственности, право владения, пользования и распоряжения водным фондом осуществляет Правительство Республики Казахстан.

№19 Согласно пункту 1 статьи 54 Лесного кодекса Республики Казахстан (далее – Лесной кодекс), проведение в государственном лесном фонде работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом в области лесного хозяйства при положительном



заключении государственной экологической экспертизы. Необходимо представить вышеуказанные документы и согласование от уполномоченного органа.

№20 Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

№21 Проект необходимо разработать в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию водных ресурсов и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Рассмотрев Ваше письмо исх.№-2/896-И от 06.10.2025г года, Нура-Сарысуская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан (далее - Управление) рекомендует в рамках своей компетенции, следующие разрешительные документы, требующиеся в дальнейшем для продолжения работ по намечаемой деятельности ТОО «Рапид»:

В соответствии со ст.24 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает работы, связанные со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах. Согласно представленных материалов определить месторасположение рассматриваемого объекта по отношению к водным объектам, установленным водоохранным зонам и полосам, не представляется возможным. В этой связи сообщаем следующее:

Требования к хозяйственной деятельности на поверхностных водных объектах, в водоохранных зонах и полосах регулируются ст.86 Водного кодекса РК.

Согласно п.8 ст.44 Земельного кодекса РК Предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда, земель для размещения и обслуживания рыбного хозяйства и аквакультуры.

Согласно п.5 ст.92 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.45, 46 Водного кодекса РК.

2. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

Согласно информации, предоставленной РГП «Казахское предприятие лесоустройства», указанный участок расположен в Карагандинской области и находится на территории государственного лесного фонда, находящейся в постоянном землекопользовании КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» (Карагандинское лесничество, 20 квартал, делянки 1–15, 17–20).

Согласно пункту 1 статьи 54 Лесного кодекса Республики Казахстан, на землях государственного лесного фонда допускается проведение строительных работ, добыча широко распространённых полезных ископаемых, прокладка коммуникаций, а также выполнение других работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если при этом не требуется перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их перевод в земли других категорий. Изъятие земель осуществляется на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы. В соответствии с пунктами 1 и 1-1 статьи 51 Лесного кодекса РК, перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, а также изъятие земель государственного лесного фонда для государственных нужд может осуществляться Правительством Республики Казахстан в соответствии с Земельным кодексом РК. Инспекция не располагает сведениями о наличии на указанной территории видов растений и животных, включённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением



Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 (далее — Перечень). Вместе с тем, для определения наличия на запрашиваемом участке видов растений и животных, включённых в Перечень, рекомендуется обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животным — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в ОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Кроме того, данная территория не относится к путям миграции бетпакдалинской популяции сайги и мест обитания казахстанских горных козлов (архаров).

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 данного Закона, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

Согласно пункту 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «О защите, воспроизводстве и использовании животного мира», деятельность, оказывающая или способная оказывать воздействие на состояние животного мира, среду его обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих сохранение и воспроизводство животного мира, среды его обитания, а также возмещение причинённого или неизбежного ущерба, включая соблюдение экологических требований.

Также, в соответствии со статьёй 17 этого Закона, при размещении, проектировании и строительстве населённых пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов, эксплуатации транспортных средств, совершенствовании технологических процессов и внедрении новых, вовлечении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных и кустарниковых территорий, проведении мелиорации земель, использовании лесных ресурсов и водных объектов, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении земель для выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристических маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться меры по сохранению среды обитания объектов животного мира, условий их размножения, путей миграции и мест концентрации, а также должна обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность как среда обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железных дорог, автодорог, трубопроводов, других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и реализовываться меры, обеспечивающие сохранение среды обитания животных, условий их размножения, путей миграции и мест концентрации.

Незаконная добыча, присвоение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, транспортировка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, использование которых запрещено, их частей или дериватов, либо уничтожение мест их обитания влечёт уголовную ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

3. ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области»:

Управление ветеринарии сообщает, что в пределах своей компетенции рассмотрело указанные в заявлении ТОО «Рапид» координаты и установило, что в радиусе 1000 метров скотомогильников (биотермических ям) нет.

4. ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области»:

На указанной Вами территории (для добычи угля подземным способом) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган.

5. РГУ «Управление санитарно-эпидемиологического контроля Алиханского Бокейханского района»:

Управление санитарно-эпидемиологического контроля района Алихана Бокейхана города Караганды (далее — Управление), в ответ на Ваше письмо от 06.10.2025 г. №2/896-И, сообщает следующее в пределах своей компетенции по заявлению ТОО «Рапид» от 02.10.2025 г. №KZ77RYS01384339 о предполагаемом виде деятельности.

В соответствии с подпунктом 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее — Кодекс), разрешительным документом в сфере здравоохранения для осуществления определённой деятельности является санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта с высокой эпидемиологической значимостью нормативным правовым актам в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Объекты с высокой эпидемиологической значимостью определены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № КР ДСМ-220/2020 (далее — Перечень).

В связи с этим в заявлениях о предполагаемом виде деятельности необходимо указывать необходимость получения разрешительного документа для объектов, включённых в данный Перечень.



Кроме того, в соответствии с подпунктом 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса, государственные органы в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения проводят санитарно-эпидемиологическую экспертизу проектов нормативной документации по допустимым предельным выбросам и сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, а также по санитарно-защитным зонам и санитарно-охранным зонам (далее — проекты нормативной документации).

В свою очередь, экспертиза проектов нормативной документации проводится в рамках государственных услуг, предоставляемых в порядке, установленном приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах предоставления государственных услуг в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения». Вместе с тем, заявления о предполагаемом виде деятельности не относятся к указанным выше проектам нормативной документации.

Таким образом, полномочия Департамента и его территориальных подразделений по согласованию заявлений о предполагаемом виде деятельности законодательством не предусмотрены.

В случае несогласия с данным ответом Вы имеете право обжаловать его в вышестоящий орган или в суд в соответствии со статьей 91 Административно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 25 июня 2020 года №350-VI.

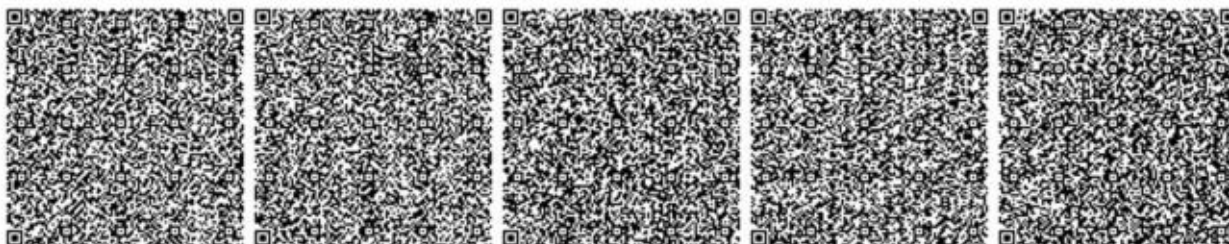
Руководитель

Б.Сапаралиев

ОЭР
41-08-71

Руководитель департамента

Сапаралиев Бегали Сапаралыулы

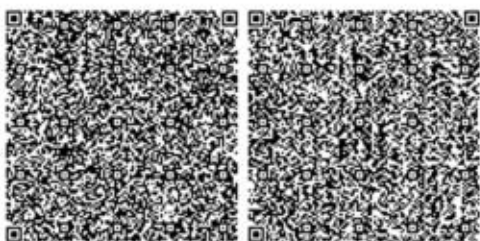


Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



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)

12



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тәуірсіздігіне www.elicense.kz порталында тексеріле алады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



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)

Приложение В



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Карагандинской области" Комитета экологического
регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«4» апрель 2022 г.

**Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ОО фирма "Рapid", "05102"**

**(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)**

Определена категория объекта: I

**(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).**

**Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
960240000025**

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Карагандинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Карагандинская, Караганда)

Руководитель: МУСАПАРБЕКОВ КАНАТ ЖАНТУЯКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«4» апрель 2022 года

подпись:



Приложение Г

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

03.11.2025

1. Город - **Караганда**
2. Адрес - **Караганда, Полтавская улица, 25**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО фирма «Рapid»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО фирма «Рapid»**
6. Разрабатываемый проект - **ОоВВ, РООС, НДВ**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид,**
Сероводород, Фтористый водород, Углеводороды, Аммиак, Формальдегид,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ^г) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№8,3	Азота диоксид	0.0954	0.0754	0.0912	0.0874	0.0785
	Взвеш.в-ва	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

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ
МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫГЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫҢ
ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ ҰЛЫТАУ ОБЛАСТАРЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И ҰЛЫТАУ ОБЛАСТЯМ

100008, Қарағанды қаласы, Терешкова көшесі, 15.
Тел./факс: 8 (7212) 56-75-51.
karegm@list.ru

100008, г.Қарағанды, ул.Терешковой, 15.
Тел./факс: 8 (7212) 56-75-51.
karegm@list.ru

27-03-10/423
13.03.2024

Директору
ТОО фирма «Рapid»
Белову А.П.

Справка
о погодных условиях

На ваш запрос № 3-167 от 07.03.2024г. предоставляем информацию
по данным метеорологической станции Караганда.

Приложение 1 (л.)

Заместитель директора

Есеналиев Б.А.

Исп. Суркова А.Н.

Тел. 87212565326

<https://seddoc.kazhydromet.kz/uAAEJq>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КҰӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЕСЕНАЛИЕВ БЕРЕКЕ,
Фиалиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного
ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики
Казахстан по Карагандинской и Ұлытау областям, BIN120841015670

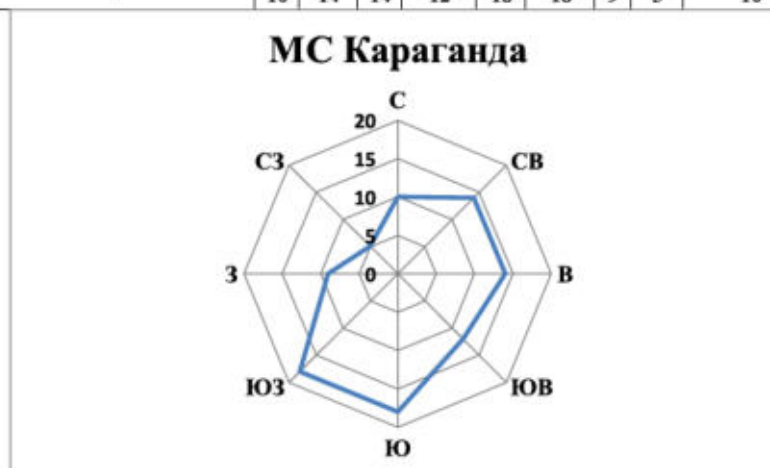
Приложение 1

Среднегодовые данные по МС Караганда за период с 2019 год по 2023 год.

Средняя минимальная температура воздуха $С^0$ холодного месяца (январь)	-16,2
Средняя максимальная температура воздуха $С^0$ жаркого месяца (июль)	28,7
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7
Средняя скорость ветра, м/с	2,7

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

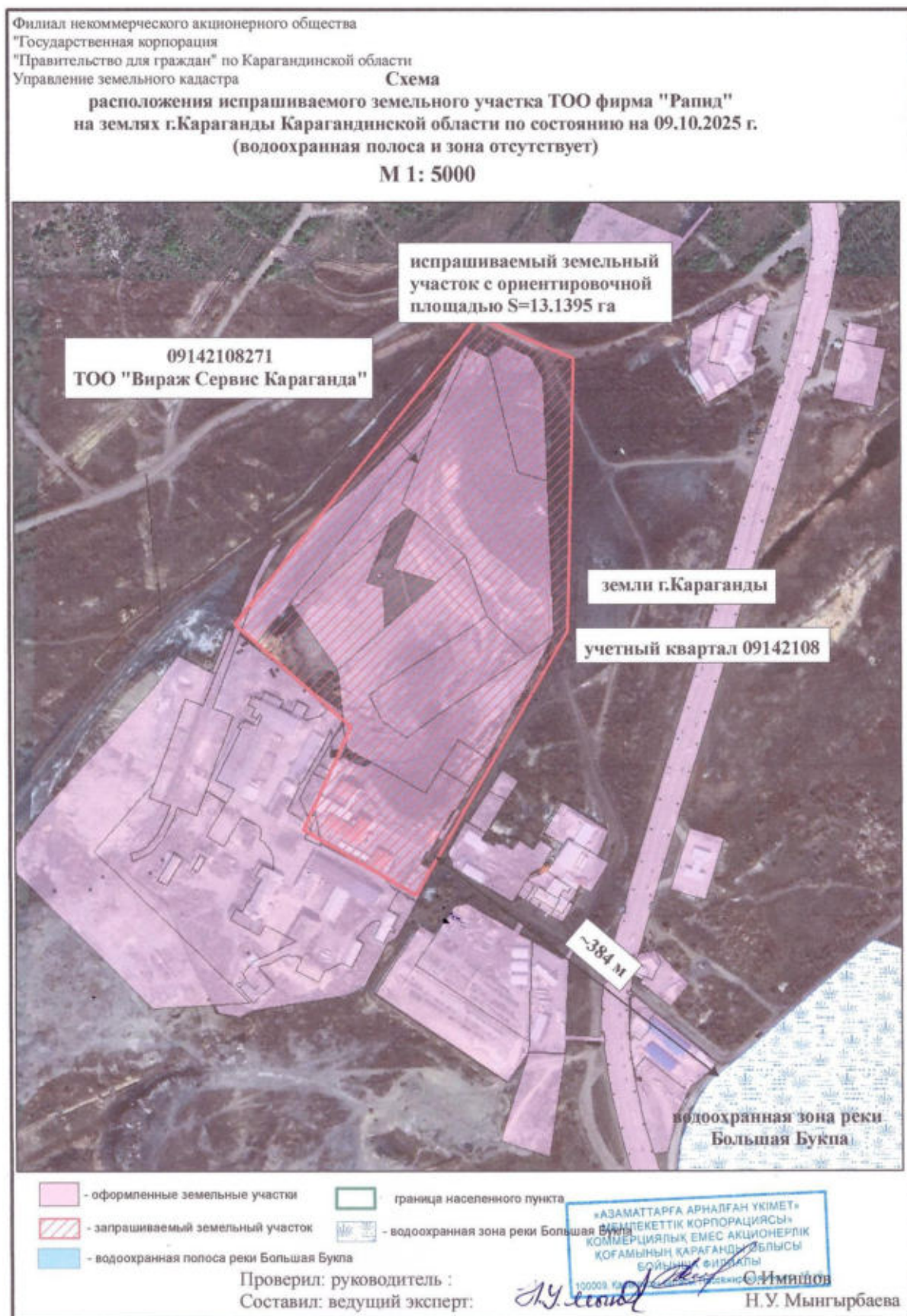
МС Караганда	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	10	14	14	12	18	18	9	5	10



Примечание: наблюдения за фоновыми концентрациями по г.Караганда опубликованы на официальном сайте РГП «Казгидромет».

Исп: Суркова А.Н.
Тел: /7212/56-53-26

Приложение Д



**"Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
Санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау комитеті Қарағанды
облысының санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау
департаменті Қарағанды қаласы
Әлихан Бөкейхан ауданының
санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау басқармасы"
республикалық мемлекеттік
мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Управление
санитарно-эпидемиологического
контроля района Әлихан Бөкейхан
города Қарағанды Департамента
санитарно-эпидемиологического
контроля Карагандинской области
комитета санитарно-
эпидемиологического контроля
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Октябрь
ауданы, Зелинский көшесі 23

Республика Казахстан 010000,
Октябрьский район, улица Зелинского 23

08.10.2025 №ЗТ-2025-03441294

Товарищество с ограниченной
ответственностью фирма "Рapid"

На №ЗТ-2025-03441294 от 2 октября 2025 года

Управление санитарно-эпидемиологического контроля района Әлихан Бөкейхан города Карағанды в ответ на Ваш запрос № ЮЛ-2025-03441294 от 22 сентября 2025 года, по вопросу отсутствия /наличия почвенных очагов сибирской захоронений по адресу; г.Караганда, район Әлихан Бөкейхан, улица Полтавская мтр 25 (угловые точки координата 49.855851514646446, 73.05268944929992) в рамках разработки экологической документации в составе плана горных работ по добыче угля информирует: Согласно кадастру стационарно-неблагополучных пунктов Республики Казахстан по сибирской язве в 1948-2002 годах, стационарно-неблагополучных пунктов по вышеуказанному адресу не значится.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель управления

КЫРГЫЗАЛИН САБЫРЖАН АШИМОВИЧ



Исполнитель

ИЛЬЯШОВ ДАРХАН ШАИБЕКОВИЧ

тел.: 7779763089

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Мои обращения



Версия для слабовидящих

РУС



Товарищество с огранич...

← Назад

ЗТ-2025-03380715

ИСПОЛНЕНО

Запросы о предоставлении информации

В рамках разработки экологической документации в составе Плана горных работ по добыче угля ТОО фирма «Рapid», расположенного в г.Караганда, просим предоставить сведения о наличии особо охраняемых заповедных территорий, редких исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу РК в районе расположения участка. Участок по добыче угля ограничивается угловыми точками со следующими географическими координатами:

Угловые точки координаты

1 49.852603, 73.051225

2 49.855232, 73.053435

3 49.857903, 73.053060

4 49.858284, 73.051976

5 49.855212, 73.048382

6 49.854236, 73.050176

7 49.853216, 73.049494

ПОЛУЧАТЕЛЬ

Республиканское государственное учреждение "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

НОМЕР ТЕЛЕФОНА ДЛЯ SMS УВЕДОМЛЕНИЙ

+7 (777) 321-04-37

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

район Алихана Бокейхана, 49.85509906923763, 73.05287543039208

Единый контакт-центр 1414

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

27 сентября 2025

Автор: Товарищество с ограниченной ответственностью фирма "Рapid"

ПРИКРЕПЛЕННЫЕ ФАЙЛЫ

Талон о регистрации обращения.pdf

**ОТРЕДАКТИРОВАНО**

29 сентября 2025

Автор изменений: МАҚСҮТ МАҚСАТ НҮРЖАНҰЛЫ (Руководитель отдела - Отдел животного мира и охотничьего хозяйства) 7755267617

Предыдущий вид обращения: Заявление

Предыдущий срок рассмотрения: 17 октября 2025 года

Новый вид обращения: Запросы о предоставлении информации

Новый срок рассмотрения: 13 октября 2025 года

**НАЗНАЧЕН ИСПОЛНИТЕЛЬ**

29 сентября 2025

Автор резолюции: МАҚСҮТ МАҚСАТ НҮРЖАНҰЛЫ (Руководитель отдела - Отдел животного мира и охотничьего хозяйства) 7755267617

Исполнитель: Балтабаев Абзал Маратович (Руководитель - Республиканское государственное учреждение "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан) 7212415865

**НАЗНАЧЕН ИСПОЛНИТЕЛЬ**

29 сентября 2025

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Қарағанды облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы"РММ**

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а



**Республиканское государственное
учреждение "Карагандинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

07.10.2025 №ЗТ-2025-03380715

Товарищество с ограниченной
ответственностью фирма "Рapid"

На №ЗТ-2025-03380715 от 27 сентября 2025 года

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «Рapid», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок по плано-картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, и так же не относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Кроме того, отмечаем, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Также, согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств,

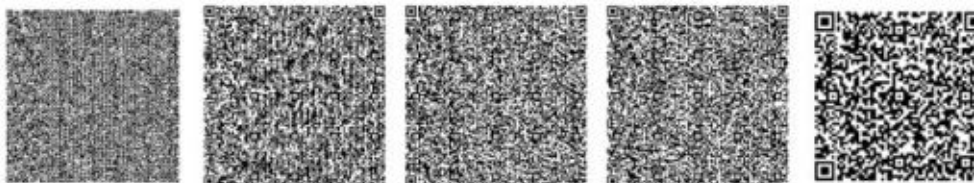
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Басшы

БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ



Орындаушы

ҒАБДУЛАХАТ ЕРАСЫЛ ЖАРҚЫНҰЛЫ

тел.: +77470297028

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қарағанды облысының мәдениет,
архивтер және құжаттама
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Бұқар Жырау Даңғылы 32



**Государственное учреждение
"Управление культуры, архивов и
документации Карагандинской
области"**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, Проспект Бухар Жырау 32

14.10.2025 №ЗТ-2025-03380699

Товарищество с ограниченной
ответственностью фирма "Рapid"

На №ЗТ-2025-03380699 от 27 сентября 2025 года

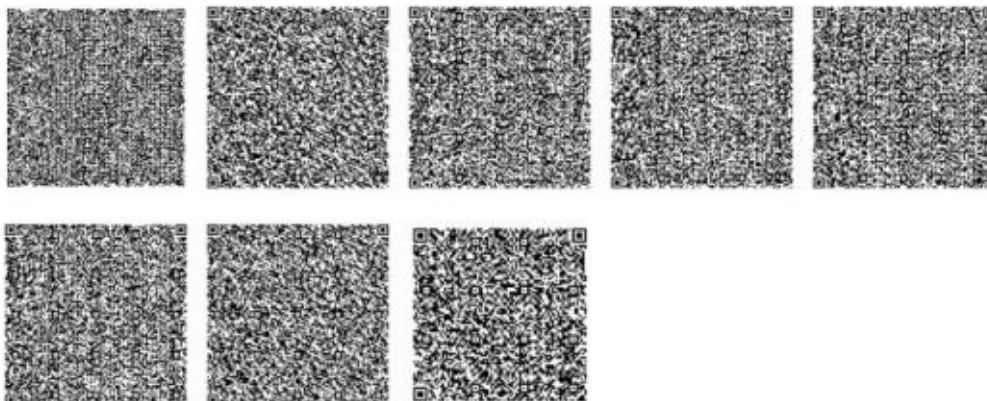
Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области рассмотрев Ваше обращение № ЗТ-2025-03380699 от 29.09.2025 сообщает следующее. На указанной Вами территории (для добычи угля подземным способом) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган. В случае несогласия с настоящим решением сообщаем, что вы вправе обжаловать его в вышестоящие инстанции или в суд в соответствии со статьями 9, 22, 91 и 100 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ӨТЕЛБАЙҰЛЫ ҒАЛЫМЖАН



Исполнитель

АБЕНОВ БЕК АЙТБАЕВИЧ

тел.: 87083053660

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение Е

Номер: KZ12VCY00140712

Дата: 24.12.2018



№ KZ39RCP00072091
16.11.2018 г.

ТОО фирма «Рапид»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственной экологической экспертизы
на Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) для ТОО
фирма «Рапид» на 2019-2028 годы

Материалы разработаны: ИП «Eco-Logic» Головченко Никита Михайлович.

Юридический адрес: 100008, г. Караганда, ул. Жамбыла 1, 21.

Государственная лицензия №02187Р от 22.07.2011

Заказчик материалов проекта: ТОО фирма «Рапид»

Юридический адрес: 100005 г. Караганда, ул. Полтавская, 25

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) для ТОО фир ма «Рапид» на 2019-2028 годы

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ39RCP00072091 от 16.11.2018 г.

Общие сведения

Проект ПДВ выполнен в связи с окончанием срока действия проекта нормативов эмиссий предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО фирма «Рапид» на 2014-2018 годы (Заключение ГЭЭ № 317/1-7 от 07.02.14г., заключение ГСЭН - № 9-24/914 от 25.10.2013 г представлен в приложении 2), а также в связи с установкой новых котлов. Срок действия проекта – 10 лет с 2019 по 2028 гг.

Ранее проект ПДВ на 2014-2018 гг. был разработан ИП «Eco-Logic». Суммарный выброс загрязняющих веществ по предыдущему проекту составлял 4,09445 г/с и 54,365305 т/год.

В 2014 году начато строительство нового трехэтажного хозяйственно-производственного здания (далее – ХПЗ) площадью 991,9 м2, из них отапливаемых 528,2 м2. Из-за увеличения отапливаемой площади было принято решение об обустройстве на первом этаже нового здания котельной с новыми более мощными котлами. Увеличился расход топлива и, как следствие, увеличился валовый выброс загрязняющих веществ.

Промышленная площадка ТОО фирма «Рапид» расположена в промышленной зоне г. Караганды. Основной вид деятельности ТОО фирма «Рапид» - добыча угля подземным способом. Предприятия II класса опасности, в соответствии со ст.40 Экологического кодекса РК от 09.01.2007г. №212, относится к I категории. В районе размещения предприятия отсутствуют заповедники, памятники



архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 1 км.

Для подтверждения размера санитарно-защитной зоны в настоящем проекте произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ, который показал отсутствие на границе СЗЗ и жилой зоны превышения нормативных значений ПДК населенных мест по всем ингредиентам. Предприятие разрабатывает пласты К10 и К12. Пласт К10 относится по мощности к мощным. Общая мощность пласта составляет 4,73 м. Рабочая мощность пласта составляет 3,98 м. Мощность угольных 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 угольных 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 2.3. и 2.4.

Добываемый предприятием уголь используется для собственных нужд, а также реализуется населению и другим предприятиям.

ТОО фирма «Рapid» заключен договор на шахтно-строительные работы и транспортные услуги с подрядными организациями. Численность работников составляет – 180 человек, в том числе работники подрядных организаций.

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.

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

В состав технологического комплекса входят:

- подземные горные выработки;
- открытый склад угля, в том числе: сортировочно-обогащительный комплекс, железнодорожный тупик.

В состав имущественного комплекса входят:

- АБК;
- Весовая;
- Гаражи;
- Производственные помещения: мехцех, электроцех, сварочный пост;
- Корпус по ремонту и обслуживанию горно-шахтного оборудования;
- Хозяйственно-производственное здание с котельной.

С момента разработки предыдущего проекта на предприятии произошло увеличение площади производственных помещений, в связи с чем возникла необходимость в приобретении новых более мощных котлов для отопления производственных зданий и увеличение количества сжигаемого топлива. 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.

До 2008 года велась открытая добыча угля. На промплощадке имеется карьер, отработанные борта которого рекультивированы 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.

Предприятие ТОО фирма «Рapid» имеет одну промышленную площадку, на которой расположены все источники загрязнения атмосферного воздуха:

- Технологический комплекс
- Открытый угольный склад;
- Котельная;
- Печи буржуйки;
- Котельная в хозяйственно-производственном здании;
- Склад золы;
- Склад ГСМ;
- Сварочный пост;
- Механическая мастерская, которая оснащена заточным, вертикально-сверлильным, токарно-винторезным, продольно-фрезерным станками;

Технологический комплекс (ист. 6001). Выдача угля из шахты, участков пластов K10 и K12, 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 влага составляет 11,5 %. Все перегрузки оборудованы пылеподавляющим каркасами и системой орошения.

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%.

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.

Отсортированный уголь по мере накопления грузится погрузчиком в автотранспорт или ж/д вагоны. 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 SiO₂ менее 20%.

Котельная (ист. 0001) оснащена котлом отопительный водогрейный с ручной топкой КСВр-0,25 К/Б мощностью 250 кВт. Данная котельная является резервной. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается через металлическую трубу высотой 13,5 м, диаметром устья 0,427 м (ист. 0001).

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.

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, на двух вагончиках.

Из 3 печей-буржуек 1 печь в весовой в зимнее время топится круглосуточно. 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). 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 SiO₂ 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.

Для обеспечения горячей водой постоянно в работе находится котел отопительный водогрейный автоматизированный с ручной топкой КСВр-0,1 мощностью 100 кВт (86 Мкал/ч). Режим работы котла – 365 дней в году, 24 часа в сутки. Расход топлива – 49,3 т/год. 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 складывается в пристройке к котельной, не хранится, вывозится на полигон ТБО. Объем образуемой золы составляет 24 % (зольность угля) от сжигаемого топлива. 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.

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. Основные загрязняющие вещества, выделяющиеся при механической обработке металла: пыль абразивная и пыль металлическая классифицируется как взвешенные частицы до 10 мкм.

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. 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.

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.

Автотранспорт (ист. 6009). Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Поскольку на границе СЗЗ отсутствуют превышения концентраций загрязняющих веществ на ПДК, проектом предлагаются мероприятия по охране атмосферного воздуха, которые носят профилактический характер и заключаются в следующем:

- регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения аварийных ситуаций;
- строгое и неукоснительное выполнение предписаний и требований, установленных паспортной документацией и настоящим проектом.

Контроль за выполнением природоохранных мероприятий возлагается на лицо, назначенное ответственным приказом по предприятию.

На предприятие ТОО фирма «Рapid» в качестве мероприятий предусматривается орошение водой дорог 2 раза в сутки в летнее время, а так же орошение склада угля, во избежание его возгорания, чехление автотранспорта для снижения пыления, озеленение и многое другое.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

Мероприятия первого режима направлены на усиление контроля над соблюдением оптимальных режимов работы, исправности оборудования и запрещение работы оборудования в форсированном режиме.

К ним относятся:

- 1 ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ
- 2 уменьшение движения транспорта по территории предприятия;
- 3 запрещение работы оборудования в форсированном режиме.

Перечисленные мероприятия первого режима носят организационно-технический характер, могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат, не приводят к снижению производительности предприятия и позволяют сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 15 %.

Мероприятия для второго режима обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 30 %. Они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

В них входят:

- 1 осуществление организационных мероприятий, предусмотренных I-м режимом;
- 2 снижение производственной мощности на 40% .



Перечисленные мероприятия позволят сократить концентрацию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 50 %.

Наименование	Объемы производств на 2014-2018 гг	Объемы производств на 2019-2028 гг
Технологический комплекс, склад угля	200 000 тонн угля в год	2019-2020 гг – 200 000 тонн угля в год 2021-2024 гг – 250 000 тонн угля в год 2025-2028 гг – 300 000 тонн угля в год
Склад угля в ХПЗ	-	368,2 тонн угля в год
Котельная	301,1 тонн угля в год	301,1 тонн угля в год (переведена в резерв)
Котел-бытовой	0,9 тонн угля в год	- (демонтирован)
Печи-буржуйки	12,9 тонн угля в год	12,9 тонн угля в год
Котельная в ХПЗ	-	368,2 тонн угля в год
Открытый склад золы	75,576 тонн золы в год	-
Закрытый склад в ХПЗ	-	163,728 тонн золы в год
Склад ГСМ	355 тонн ДТ в год	355 тонн ДТ в год
Мех.мастерские	4 станка	12 станков
Сварочный участок	Электроды МР-4 – 820 кг/год Электроды ЦЛ-17 – 50 кг/год Газовая резка 300 ч/год	Электроды МР-4 – 820 кг/год Электродная проволока ЭП-245 – 100 кг/год Газовая резка 300 ч/год
Деревообрабатывающий станок	150 ч/год	150 ч/год

На основании вышеизложенного Департамент экологии по Карагандинской области **согласовывает** Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) для ТОО фирма «Рapid» на 2019-2028 годы.

К.Мусапарбеков

исп: Жамшубай А.

DC[illegible]

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)

[illegible]

CPA v1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предельно допустимому

Караганда, Респд		Нормативы выбросов загрязняющих веществ															
		Но- мер ис- точ- ника загрязняющего вещества	Существующее положение 2018 год		на 2019-2020 года			на 2021-2024 года			на 2025-2028 года			П Д В		год дос- тиже ния ПДВ	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			
															2		3
		6004	0.00296	0.00163	0.00296	0.00163	0.00296	0.00163	0.00296	0.00163	0.00296	0.00163	0.00296	0.00163	0.00296	0.00163	2019
		***Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) в пересчете на углевод (2754)															
		Неорганизованные источники															
		Склад ГСМ															
		***Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль (2908))															
		Организованные источники															
		Котельная															
		0001	0.925	16.621	0.9249	16.6207	0.9249	16.6207	0.9249	16.6207	0.9249	16.6207	0.9249	16.6207	0.9249	16.6207	2019
		0002	0.007	0.05	0.0249	0.4471	0.0249	0.4471	0.0249	0.4471	0.0249	0.4471	0.0249	0.4471	0.0249	0.4471	2019
		0003	0.025	0.447	0.0249	0.4471	0.0249	0.4471	0.0249	0.4471	0.0249	0.4471	0.0249	0.4471	0.0249	0.4471	2019
		0004	0.022	0.132	0.0221	0.1325	0.0221	0.1325	0.0221	0.1325	0.0221	0.1325	0.0221	0.1325	0.0221	0.1325	2019
		0005	0.022	0.132	0.0221	0.1325	0.0221	0.1325	0.0221	0.1325	0.0221	0.1325	0.0221	0.1325	0.0221	0.1325	2019
		Итого:	1.001	17.382	1.1309	20.3247	1.1309	20.3247	1.1309	20.3247	1.1309	20.3247	1.1309	20.3247	1.1309	20.3247	2019
		Неорганизованные источники															
		6003	0.07	0.052	0.0146	0.0113	0.0146	0.0113	0.0146	0.0113	0.0146	0.0113	0.0146	0.0113	0.0146	0.0113	2019
		Склад толы															
		Всего:	1.071	17.434	2.1395	37.6688	2.1395	37.6688	2.1395	37.6688	2.1395	37.6688	2.1395	37.6688	2.1395	37.6688	2019
		***Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния (доломит, пыль (2909))															
		Неорганизованные источники															
		6001	1.59115	13.7907	0.0276	0.32904	0.02906	0.34164	0.03052	0.35424	0.03276	0.36888	0.03432	0.37776	0.03600	0.38664	2019
		6002	0.175	5.084	1.62292	15.30079	1.64198	15.82335	1.6609	16.34483	1.6799	16.86528	1.6989	17.38076	1.7179	17.89152	2019
		6008	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	2019
		Склад угля в ХПЗ															

9

[illegible]

10

Мусапарбеков Канат Жантуякович



Бүл күрөт КР 2003 жылдын 7-келгилериндеги «Электрондук курач жана электрондук сындык кат жөнө-туралы» заңын 7-бабы, 1-тармагына сөзсөз кат-ба-тамиз мен. Электрондук курач мөнч елсине.кз порталында сформир. Электрондук курач түндүсүнөн мөнч елсине.кз порталында теорет. аныс. Даний документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКР от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» является дан на бумаге носитель. Электронный документ сформирован на портале www.eisctec.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.eisctec.kz.



1 - 4



№: KZ17VCZ00228423

Министерство энергетики Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области»
Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью фирма "Рапид", 100005, Республика
Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., Октябрьская р.а., Октябрьский
район, улица Полтавская, дом № строение 25,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 960240000025

Наименование производственного объекта: промышленная площадка для добычи угля подземным способом

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Караганда Г.А., Октябрьская р.а., Октябрьский район, Полтавская, строение 25.

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году	86 333 691 тонн
в 2020 году	92 409 963 тонн
в 2021 году	92 945 123 тонн
в 2022 году	92 945 123 тонн
в 2023 году	92 945 123 тонн
в 2024 году	92 945 123 тонн
в 2025 году	93 479 203 тонн
в 2026 году	93 479 203 тонн
в 2027 году	93 479 203 тонн
в 2028 году	93 479 203 тонн
в 2029 году	_____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году	_____ тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2019 году	_____ тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2019 году	_____ тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қиял бейнеленген. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеру аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.



2 - 4

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категории) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению I к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категории.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категории.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категории, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категории, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категории с 25.01.2019 года по 31.12.2028 года.

Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категории и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категории действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категории.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Руководитель департамента

Мусанарбеков Канат Жантуякович

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г. Караганда

Дата выдачи: 25.01.2019 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз баспамен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.



3 - 4

Приложение 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Заключение государственной экологической экспертизы
нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты
нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов
реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) для ТОО фирма «Рapid» на 2019-2028 годы	KZ12VCY00140712 от 24.12.2018
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

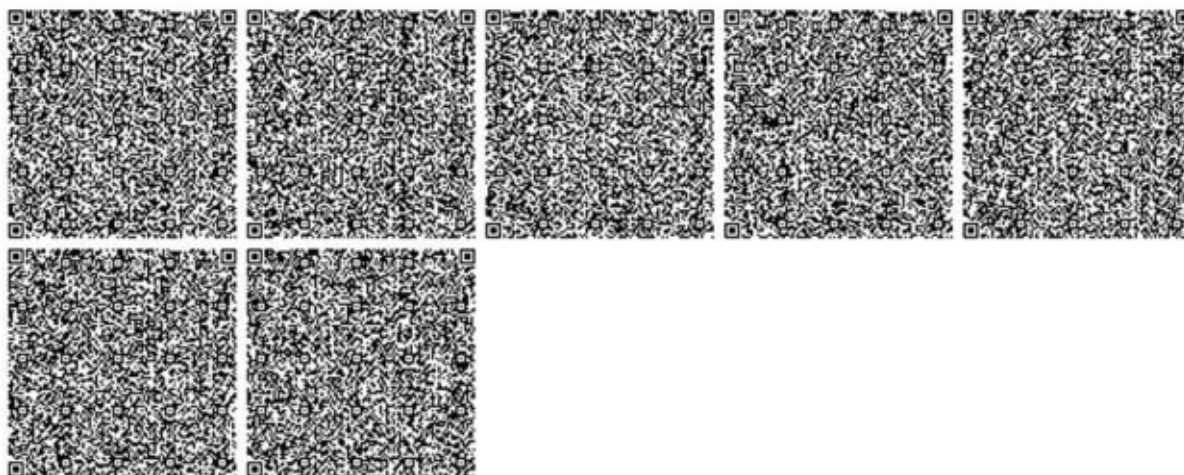
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетімен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



4 - 4

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в
окружающую среду**Условия природопользования**

- соблюдать требования Экологического законодательства Республики Казахстан;
- соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением и заключениями государственной экологической экспертизы (г/сек, т/год);
- природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения реализовать в полном объеме и в установленные сроки;
- предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчеты о выполнении Плана мероприятий по охране окружающей среды;
- предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчет о фактических объемах эмиссий в окружающую среду;
- предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчет о выполнении программы производственного контроля.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық көп көле» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегімен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документа на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



А4 Пішін
Формат А4

Нысанның БҚСЖ бойынша коды
Код формы по ОКУД

КҰЖЖ бойынша ұйым коды
Код организации по ОКПО

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі
Министерство здравоохранения Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің
2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген №
017 /е нысанды медициналық құжаттама

Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік
органының атауы
Наименование государственного органа санитарно-
эпидемиологической службы
Қарағанды облысы бойынша тұтынушылардың
құқықтарын қорғау департаменті республикалық
мемлекеттік мекемесі
Республиканское государственное учреждение "
Департамент по защите прав потребителей
Карагандинской области"

Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена
приказом Министра национальной экономики Республики
Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ М.10.X.KZ36VBS00054873

Дата: 06.01.2017 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

ПРОЕКТ УСТАНОВЛЕНИЯ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ) ТОО ФИРМА «РАПИД»
(нацелана бәрілетін немесе қапта жасайтын нысандардың, жобалық құжаттардың, тиісті ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, қолықтардың және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или ввода в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 20.12.2016 12:47:04 № KZ20RBP00054343**

өтініш, ұяғарым, құла бойынша, жоспарды және басқа да түрде (күн, нөмір)
по обращению, предписанию, постановлению, плану и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью фирма "Рапид", ТОО фирма «Рапид» БИН: 960240000025. Юридический адрес: г. Караганда, Октябрьский район, ул. Полтавская, 25. тел/факс 8 (7212) 49-27-93. Почтовый адрес: 100005, г. Караганда, Октябрьский район, ул. Полтавская, 25. Директор А.П. Белов.**
Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Сфера деятельности – добыча угля. Республика Казахстан, Карагандинская область, Производственный участок № 1 ТОО фирма «Рапид» расположен на участке полей бывших шахт №3-бис, 17, 20, (41, 52, 54) сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельности)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **Индивидуальный предприниматель «Есо-Logic». Государственная лицензия: № 02187Р от 22.07.2011 г. Министерства охраны окружающей среды РК. Офис: РК, 100008, г. Караганда, ул. Жамбыла 1, 21. E-mail: dr.hadron@mail.ru, brizhig@mail.ru. Тел.: +7 (777) 321-04-38, +7 (701) 787-26-98; Факс: (7212) 97-23-30**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) - **Заявление № 002099046697 от 15.12. 2016 г. вх № 5157 от 20.12.2016г. (заявление по РД № KZ20RBP00054343 от 20.12.2016 г.) - ПРОЕКТ УСТАНОВЛЕНИЯ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ) ТОО ФИРМА «РАПИД»**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **не требуются**

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций если имеются) **не представлены**

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)



Производственный участок № 1 ТОО фирма «Ранид» расположен на участке полей бывших шахт № 3-бис, 17, 20, (41, 52, 54) в северо-восточной части Промышленного участка Карагандинского угольного бассейна. В состав ТОО фирма «Ранид» входит промышленная площадка участка подземных горных работ, расположенная по адресу - ул. Полтавская, 25. Предприятие обеспечено автомобильными и железнодорожными подъездными путями, телефонной связью, источниками электроснабжения.

Промышленная площадка № 1 ТОО фирма «Ранид» расположена в промышленной зоне г. Караганды. Крупными источниками уже существующего загрязнения окружающей среды являются промышленные комплексы, расположенные в санитарно-защитной зоне предприятия и в непосредственной близости от нее. Это литейный цех КЛЗ ТОО «Корпорация Казахмыс» (общая граница промплощадок - 0 м), полигон ТБО ТОО «ГорКомтранс» (1000 м), шахта «Западная» (500 м), шахта «Кировская» (1500 м), золоотвал ТЭЦ-1 (1000 м), разрез «Эколог» (700 м). Здесь же проходит оживленная автомобильная трасса Астана-Алматы (200 м), железнодорожная ветка КНТУ АО «АрселорМиттал Темиртау» (проходит вдоль угольного склада - 0 м). Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии около 1,5 км к юго-западу от предприятия.

В районе размещения предприятия отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Ситуационная карта-схема района расположения предприятия представлена в приложении 3.

Схема расположения источников выброса загрязняющих веществ на территории производственного участка № 1 ТОО фирма «Ранид» с указанием санитарно-защитной зоны представлена в приложении 4 к настоящему проекту.

Добываемый предприятием уголь используется для собственных нужд, а также реализуется населению и другим предприятиям. Плановый объем добычи угля составляет 200000 тонн в год.

Промплощадка № 1 ТОО фирма «Ранид» условно подразделяется на имущественный и технологический комплексы.

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

В состав имущественного комплекса входят: АБК; Весовая; Гаражи; Котельная; Производственные помещения: мехцех, электроцех, сварочный пост; Корпус по ремонту и обслуживанию горно-шахтного оборудования; Хозяйственно-производственное здание.

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 8 часов каждая.

Характеристика источников воздействия предприятия на окружающую среду

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на промышленной площадке № 1 ТОО фирма «Ранид» являются: Технологический комплекс; Котельная; Открытый угольный склад; Печи буржуйки;

Склад ГСМ; Механическая мастерская, которая оснащена заточным, вертикально-сверлильным, токарно-винторезным, продольно-фрезерным станками, сварочный пост и Котельная в хозяйственно-производственном здании.

Описание технологического процесса

Технологический комплекс (ист. 6001). 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 влага составляет 11,5 %. Все перегрузки оборудованы пылеподавляющим каркасами и системой орошения.

Автотранспортом уголь доставляется к приемному бункеру сортировочно-обогащительного комплекса, где производится выгрузка в бункер питателя. По ленте № 4 (L=25 м, B = 0,8 м) через площадку породовыборки подается на грохот ГИЛ-52, где производится разделение угля на три фракции: - лента № 3 от 200мм-50мм (L=15 м, B = 0,65 м), - лента № 2 от 50мм-10мм (L=15 м, B = 0,65 м), - лента № 1 от 10мм-0мм (L=15 м, B = 0,65 м)

С лент конвейеров уголь попадает на склад в три штабеля. Площадь каждого штабеля угля 1000 м². Отсортированный уголь по мере накопления грузится погрузчиком в автотранспорт или ж/д вагоны. Плановый объем добычи составляет 200 тыс.т угля в год. Отгрузка угля потребителю осуществляется автотранспортом (80000 т) и железнодорожным транспортом (120000 т).

Места загрузки угля в приёмный бункер питателя, на ленточный конвейер № 4, грохот ГИЛ-52, головки ленточных конвейеров № 1,2,3 оборудованы пылеподавляющими кожухами и оросительными форсунками. Обеспечение пылеподавления водой через форсунки, обеспечивается резервуаром V= 5 м³ и насосом фирмы Grundfos. Эффективность пылеподавления 90%.

Котельная (ист. 0001, 0002) оснащена тремя отопительными водогрейными котлами. Котел отопительный водогрейный с ручной топкой КСВр-0,4 К/Б мощностью 400 кВт и котел КСВр-0,25 К/Б

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сайлас қайта бейнделгені менен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Дұрыс документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



время. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается через металлическую трубу высотой 13,5 м, диаметром устья 0,427 м (ист. 0001) и металлическую трубу высотой 7 м и диаметром устья 0,27 м (ист.0002).

В период отопительного сезона 2016 года планируется ввод новой котельной. Вышеперечисленные котлы будут переведены в резерв.

Печи-буржуйки (ист. 0003,0004,0005). Для отопления отдельно стоящих производственных помещений в отопительный период (208 дней в году) используются печи - буржуйки в количестве 3 штук, установленные на весовой, на двух вагончиках.

Из 3 печей-буржуек 1 печь в весовой в зимнее время топится круглосуточно. 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 - 22,19 МДж/кг.

Характеристика сжигаемого топлива с процентным содержанием на рабочую массу принята по «Стандарту организации» (Продукция угольная ТОО фирма «Рapid» 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 SiO₂ 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. 0006) оснащена тремя отопительными водогрейными автоматизированными котлами.

Для обеспечения горячей водой постоянно в работе находится котел отопительный водогрейный автоматизированный с ручной топкой КСВр-0,07 мощностью 70 кВт (60 Мкал/ч). Режим работы котла - 365 дней в году, 24 часа в сутки. Расход топлива - 49,3 т/год.

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 котла - 208 дней в году, 24 часа в сутки. Расход топлива - 318,9 т/год. Для безперебойной работы котлы установлены в количестве двух штук. Во время чистки и загрузки одного котла в работе находится второй.

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. Уголь хранится в контейнере внутри здания.

Пыле - газоочистное оборудование в котельной проектом не предусмотрено.

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 диоксид и углерода оксид.

Котельная является организованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу.

Склад золы (ист. 6003). Зола от котельной и печей хранится в закрытых металлических контейнерах.

Выбросы в атмосферный воздух пыли неорганической с SiO₂ от 20% до 70% будут осуществляться только при пересынке 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, 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.

Механическая обработка металла производится на токарно-винторезном станке 1М63, продольно -

фрезерном станке, вертикально - сверлильном станке 2Б118, заточном станке и точильном станке 6Т45С без применения СОЖ, станки не работают одновременно так как их обслуживает 1 рабочий.

Токарно-винторезный станок. Режим работы токарно - винторезного станка марки 1М63 мощностью 2,5



кВт составляет 300 час/год.

Продольно-фрезерный станок. Режим работы продольно - фрезерного станка марки БМ82 мощностью 7,0 кВт составляет 300 час/год.

Вертикально - сверлильный станок. Режим работы - сверлильного станка марки 2Б118 мощностью 2,5 кВт составляет 300 час/год.

Точильный станок. Режим работы точильного станка марки 6Т45С мощностью 2,5 кВт составляет 260 час/год.

Заточной специально шлифовально-доводочный станок. Режим работы заточного станка марки ПС-18 диаметром 400 мм составляет 150 час/год. Заточной станок оснащен местным двухсторонним бортовым отсосом эффективностью 0,7 %.

Основные загрязняющие вещества, выделяющиеся при механической обработке металла: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Механические мастерские являются неорганизованным источником 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-4-820кг. Годовой расход электродов марки ЦЛ-7-50 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, хрома оксид.

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.

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.

Для оценки качества рудничной атмосферы на шахте ежемесячно производится проверка состава воздуха ТОО «Депрессионной службой» и вносится электронно в программу ПК для исключения корректировки данных. По результатам проверок относительная газообильность шахты составила 0,0 м3/т, а объем выброса метана - 0 тонн. Акт категоричности по метану шахты ТОО фирма «Рapid» пл.К10 и пл. К12 представлен в приложении 5.

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

Код	Наименование	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс
загр.	вещества	максим.	средне-суточная,	ориентир.	опасности
вещества	разовая, мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3	безопасн.	ности
1	2	3	4	5	6
0008	Взвешенные частицы РМ10				
0123	Железо триоксид (Железа оксид)/в пересчете на железо/			0.3	0.06
0.04					
3					
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2
0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/			0.0015	1
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0.5	0.05	3
0333	Сероводород	0.008	2		
0337	Углерод оксид	5	3	4	
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2
0401	Углеводороды предельные C12-19		1		4

дл. кужат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тек. тектондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеріп аласыз. иный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном ителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола - шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1	3
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.5	0.15	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)			0.04
2936	Пыль древесная		0.1	

Природно-климатические условия района размещения предприятия

Рассматриваемая промышленная площадка ТОО фирма «Рapid» расположена в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна на полях ранее погашенных угольных шахт № № 17, 20, в Октябрьском районе г. Караганды.

Рельеф поверхности рассматриваемого участка представляет собой всхолмленную равнину, понижающуюся в восточном и юго-восточном направлениях. Рельеф участка осложнен подземной добычей угля, повсеместно развиты как положительные формы рельефа - отвалы, свалки шлака, грунта, так и отрицательные формы - прогибы земной поверхности, искусственные водоёмы. Поверхностные водные источники в районе расположения предприятия отсутствуют.

По качеству подземные воды сульфатно-хлоридного и натриевого химического состава. Их минерализация составляет 3,7-5,8 г/дм³. Вода для питья не пригодна, но может быть использована для технических целей.

Радиологическая характеристика. 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 в пределах установленных норм.

Климат района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от + 39 до - 43 град. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. средняя температура самого теплого месяца - июля 20,40С.

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах. Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44 - 56 %.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей составляет 18%. Для изучаемого района господствующие ветры северо-восточного (средняя скорость 2,3 м/сек), юго-западного (средняя скорость 4,3 м/сек) направлений.

Наибольшую повторяемость (23%) имеют ветры юго-западного направления

Среднегодовая скорость ветра составляет 4,9 м/с. Наиболее сильные ветры вызывают летом - пыльные бури, а зимой метели.

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.

Метеорологические характеристики района расположения участка

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, 0С 20,4

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С -14,5

Среднегодовая роза ветров, % 5,0

С 10,0

СВ 13,0

В 13,0

ЮВ 12,0

Ю 16,0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінем тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Дәлелді документіңізді 1-ші бағыттағы 7-ші бағыттағы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



ЮЗ 19,0
З 11,0
СЗ 6,0

Среднегодовая скорость ветра, м/с 4,9

Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с 8,0

Источники шумового воздействия

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

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

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

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

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

Источниками шума на промплощадке рассматриваемого предприятия является горное оборудование, автотранспорт.

Расчет шумового воздействия создаваемого источниками шума предприятия, произведен в программе "Эколог-Шум" 2.0, вариант "Базовый" разработанный фирмой «Интеграл», Санкт - Петербург.

По временным характеристикам шум исходящий от оборудования и транспорта предприятия характеризуется как непостоянный, прерывистый в основном в дневное время суток. Тип источников точечный. Отсутствует негативное влияние на окружающую среду за пределами промышленной площадки (на границе СЗЗ) предприятия.

Источники вибрационного воздействия

Вибрация является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при эксплуатации промышленных предприятий.

Основными источниками вибрации являются широко применяемые в промышленности, строительстве, транспорте, сельском хозяйстве пневматические и электрические ручные механизированные инструменты, различные машины, технологическое оборудование, станки, транспортные средства.

Вибрация, создаваемая машинами, механизированным инструментом и оборудованием, способна привести как к нарушениям в работе и выходу из строя самих машин, так и служить причиной повреждения других технических и строительных объектов. Это может повлечь за собой возникновение аварийных ситуаций и, в конечном счете, неблагоприятных воздействий на человека, получение им травм.

При частоте колебаний более 25 Гц вибрация оказывает неблагоприятное действие на нервную систему, что может привести к развитию тяжелого нервного заболевания - вибрационной болезни. По аналогии с шумом интенсивность вибрации может измеряться относительными величинами - децибелами и характеризоваться: уровнем колебательной скорости. К числу работ, которые образуют шум и вибрацию (сотрясения), относятся работы, связанные с использованием пневматических ручных машин, вибраторов, паркетно-строгальных и шлифовальных машин, работы по погружению свай, рыхлению грунта, и др. В составе сортировочно-обогачительного комплекса ТОО фирма «Рapid» имеет грохот инерционный ГИЛ-52. По временным характеристикам вибрация, исходящая от оборудования предприятия характеризуется как непостоянная, прерывистая, в основном в дневное время суток. Воздействие вибрации на окружающую среду происходит в пределах промышленной площадки и не распространяется за границы СЗЗ предприятия.

Источники неионизирующего излучения

Основной вид деятельности ТОО фирма «Рapid» является добыча каменного угля подземным способом, источники электромагнитных излучений на предприятии отсутствуют, в том числе и в ходе ведения вспомогательных работ.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЕ И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К НЕЙ ТЕРРИТОРИИ

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Оценка состояния компонентов окружающей среды проводится с целью определения предконтрольной степени загрязненности сфер окружающей среды, объектов находящихся вблизи предполагаемой СЗЗ. Возможного негативного влияния, для определения таких границ СЗЗ, которые позволят достигнуть положительного рассеивания и соответственно допустимые концентрации для жизни и здоровья человека.

Застройка и иные объекты (градостроительная ситуация)

Промышленная площадка ТОО фирма «Рapid» расположена в промышленной зоне г. Караганды. Крупными источниками уже существующего загрязнения окружающей среды являются промышленные комплексы, расположенные в санитарно-защитной зоне предприятия и в непосредственной близости от нее. Это литейный цех КЛЗ ТОО «Корпорация Казахмыс» (общая граница промплощадок - 0 м), полигон ТБО ТОО «ГорКомтранс» (1000 м), шахта «Западная» (500 м), шахта «Кировская» (1500 м), золоотвал ТЭЦ-1 (1000 м), разрез «Эколог» (700 м). Здесь же проходит оживленная автомобильная трасса Астана-Алматы (200 м), железнодорожная ветка КНТУ АО «АрселорМиттал Темиртау» (проходит вдоль угольного склада - 0 м). Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии около 1,5 км к юго-западу от предприятия.

Радиационная обстановка

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. Мощность экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения находится в пределах от 3 до 25 мкр/час, что не превышает допустимый уровень естественного радиационного фона 33 мкр/час, установленные требованиями НРБ-96 и ГН "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155.

Согласно протоколу радиологических испытаний №400 от 06.04.2016г., составленному Испытательной лабораторией «ЭкоЭксперт», добываемый на участке подземных горных работ ТОО фирма «Рapid» уголь, имеет следующие характеристики: сумма отношений удельной активности природных радионуклидов в твердом топливе к МЗУА, Ств.т.-0,021; класс радиационной опасности твердого топлива - 1; эффективная удельная активность природных радионуклидов в золе, прогнозная, Азолаэф.прогн.-119,8 Бк/кг; класс радиационной опасности золы-1. Аномалий, содержащих радиоактивные элементы, в границах шахтного поля не наблюдается.

Эффективная удельная активность природных радионуклидов составляет 119,8 Бк/кг, то есть не превышает установленное предельное значение 370 Бк/кг, что согласно НРБ-96 и Приказа №155, позволяет отнести добываемый на участке подземных горных работ ТОО фирма «Рapid» уголь и его золу к сырью, используемому во всех видах промышленности без ограничений (1 класс).

УСТАНОВЛЕНИЕ РАЗМЕРА СЗЗ

Граница санитарно-защитной зоны определяется линией, ограничивающей территорию, за пределами которой нормируемые факторы воздействия не превышают установленных гигиенических нормативов.

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. Также Департаментом Комитета госэконадзора МЗ РК по Карагандинской области предприятие ТОО фирма «Рapid» ранее установлен размер санитарно-защитной зоны не менее 500 м, в соответствии с санитарно-эпидемиологическими заключениями № 12-23/1036 от 09.09.2010г. и № 9-24/914 от 25.10.2013г (приложение 2).

С 2007 года предприятием проводится ежегодный производственный контроль, включающий наблюдения за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ (500м). По результатам наблюдения превышений ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ не зафиксировано (приложение 6).

Результаты расчета рассеивания

Для подтверждения размера санитарно-защитной зоны и отсутствия на границе СЗЗ и жилой зоны превышения нормативных значений ПДК населенных мест по всем ингредиентам с учетом фоновых загрязнений в настоящем проекте произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версия 1.7. ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. ПК «ЭРА». Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан. Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы проводился на максимальную нагрузку оборудования, с учетом фонового загрязнения. Результаты расчетов максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, отходящих от источников промплощадки ТОО фирма «Рapid» превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес құжат бетіндегі таңбаның тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тәуелсіздік күшімен www.elicense.kz порталында тексеріледі. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



зафиксировано. Согласно расчету рассеивания загрязняющих веществ, предприятие ТОО фирма «Рapid» можно отнести ко II классу опасности с размером санитарно-защитной зоны не менее 500 м.

В соответствии с п. 17 р. 2 СП № 237 от 20 марта 2015 года, настоящий проект является расчетным (предварительным). При эксплуатации объекта расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия должны будут проверены результатами годичных натурных исследований и измерений

Установление границы СЗЗ с учетом СЗЗ соседних предприятий

Промышленная площадка № 1 ТОО фирма «Рapid» расположена в промышленной зоне г. Караганды. В санитарно-защитной зоне предприятия и в непосредственной близости от нее расположены следующие промышленные предприятия: Карагандинский литейный завод «Корпорация Казахмыс» (СЗЗ - 500 м), полигон ТБО ТОО «ГорКомтранс» (СЗЗ - 1000 м), шахта «Западная» (СЗЗ - 500 м), золоотвал ТЭЦ-1 (СЗЗ - 300 м), разрез «Эколог» (СЗЗ - 1000 м).

Для промышленных объектов и производств, входящих в состав промышленных зон, промышленных узлов (комплексов), при обосновании, СЗЗ устанавливается индивидуально для каждого объекта.

Мероприятия по организации и благоустройству СЗЗ, уход и уборка территории СЗЗ возлагается на природопользователя, для которого установлена СЗЗ. В случае, когда СЗЗ накладывается на СЗЗ соседствующих предприятий, благоустройство носит совместный характер. Каждая из сторон несет ответственность за свою часть СЗЗ и в установленной доли ответственности за общую СЗЗ.

В 200 метрах от предприятия проходит автомобильная трасса Астана-Алматы. Автомагистраль, расположенная в границах СЗЗ объекта или прилегающая к СЗЗ не входит в ее размер, а выбросы автомагистрали учитываются в фоновом загрязнении при обосновании размера СЗЗ.

Границы санитарно-защитных зон соседних предприятий представлены на карте схеме-приложение 8 к проекту.

Режим территории СЗЗ

Согласно главы 5 действующих Санитарных правил в границах СЗЗ независимо от ее параметров и принадлежности не допускается размещать (осуществлять строительство):

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не размещаются:

- 1) объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;
- 2) объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов;

- 3) комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

В границах СЗЗ производственного объекта размещаются здания и сооружения для обслуживания работников указанного объекта, посетителей и для обеспечения деятельности объекта:

- 1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (до 15 календарных дней);
- 2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;
- 3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведения, сооружения оборотного водоснабжения;

- 4) в границах СЗЗ производственного объекта, при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания. Автомагистраль, расположенная в границах СЗЗ объекта или прилегающая к СЗЗ не входит в ее размер, а выбросы автомагистрали учитываются в фоновом загрязнении при обосновании размера СЗЗ.

СЗЗ или какая-либо ее часть не рассматриваются как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Часть СЗЗ рассматривается как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

Программа наблюдений

Для контроля за выбросами на границе СЗЗ разработана программа наблюдения (Программа производственного мониторинга за состоянием окружающей среды), которая включает лабораторный



контроль загрязняющих веществ в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны. Наблюдения (лабораторные исследования) атмосферного воздуха и измерения физических воздействий на территории СЗЗ и на ее границе будут осуществляться производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании, уполномоченным органом в области окружающей среды и организациями санитарно-эпидемиологической службы.

График контроля за загрязнением атмосферного воздуха

Загрязняющее вещество Точка контроля (от-бора проб) Периодичность кон-троля (каждый месяц в году) Контролирующая организа-ция

Азота оксиды

Сера диоксид

Углерод оксид

Пыль неорганическая 4 точки на границе СЗЗ 1 раз в год Специализированная аккре-

дитованная лаборатория

Азота оксиды

Сера диоксид

Углерод оксид

Пыль неорганическая 1 точка Автодорога Астана-Караганда 1 раз в год Специализированная аккре-

дитованная лаборатория

Оценка рисков на окружающую среду и здоровье населения

При проведении работ могут возникнуть различные аварийные ситуации. В ходе аварийных ситуаций возможно загрязнение окружающей среды и негативное воздействие на здоровье населения.

Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, путей быстрой ликвидации возникших осложнений приобретает большое практическое значение.

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

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

Потенциальные опасности, связанные с осуществлением любых видов работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков.

Важнейшую роль в обеспечении охраны окружающей природной среды и безопасности рабочего персонала при участии в производственном процессе предприятия играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

ОЗЕЛЕНЕНИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВО СЗЗ

Проектирование озеленения санитарно-защитных зон должно осуществляться с учетом характера промышленных загрязнений, а также местных природно-климатических и топографических условий. При проектировании озеленения СЗЗ рекомендуется отдавать предпочтение созданию смешанных древесно-кустарниковых насаждений, обладающих большой биологической устойчивостью. При этом не менее 50% общего числа высаживаемых деревьев должна занимать главная древесная порода, обладающая наибольшей санитарно-гигиенической эффективностью, жизнеспособностью в данных почвенно-климатических условиях и устойчивостью по отношению к выбросам данного промпредприятия. Древесные породы подбираются исходя из природно-климатических особенностей. Остальные древесные породы являются дополнительными, способствующими лучшему росту главной породы. Менее устойчивые породы, но дающие большой эффект в очистке воздуха, как древесные, так и кустарниковые, размещаются внутри массива под прикрытием опушечных посадок.

Озеленение СЗЗ необходимо осуществлять по предварительной схеме, разработанной для данной



площадки. Данная схема должна будет согласовываться с уполномоченными органами в области благоустройства и озеленения и должны быть включены в перечень природоохранных мероприятий. На основании пункта 58 Санитарных правил № 237 от 20 марта 2015 года СЗЗ для предприятий II класса предусматривает максимальное озеленение не менее 50 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий. На данный момент работы по благоустройству и озеленению территории СЗЗ предприятия ТОО фирма «Рapid» проведены. На территории произведена посадка саженцев свободных от застройки (в том числе от отвалов и карьеров) территории СЗЗ, посадка произведена по типу ЛМФ (лесного массива фильтрующего типа). Промплощадка и прилегающая территория обустроены твердым покрытием из асфальтобетона.

Заключения и выводы

В соответствии с Санитарными правилами 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.

Также Департаментом Комитета госэконадзора МЗ РК по Карагандинской области предприятие ТОО фирма «Рapid» ранее установлен размер санитарно-защитной зоны не менее 500 м.

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

Для подтверждения размера санитарно-защитной зоны и отсутствия на границе СЗЗ и жилой зоны превышения нормативных значений ПДК населенных мест по всем ингредиентам с учетом фоновых



9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жанартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

не требуются

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

ПРОЕКТ УСТАНОВЛЕНИЯ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ) ТОО ФИРМА «РАПИД»
(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (көрес-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылатын нысандардың, жобаның құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, оның ішінде, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года, «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168, «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169, Гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155.

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

сай (соответствует)
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Қарағанды облысы бойынша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемлекеттік мекемесі

Қарағанды Қ.Ә., Қарағанды қ.

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орыбасар)

Республиканское государственное учреждение "Департамент по защите прав потребителей Карагандинской области"

Қараганда Г.А., г.Караганда.

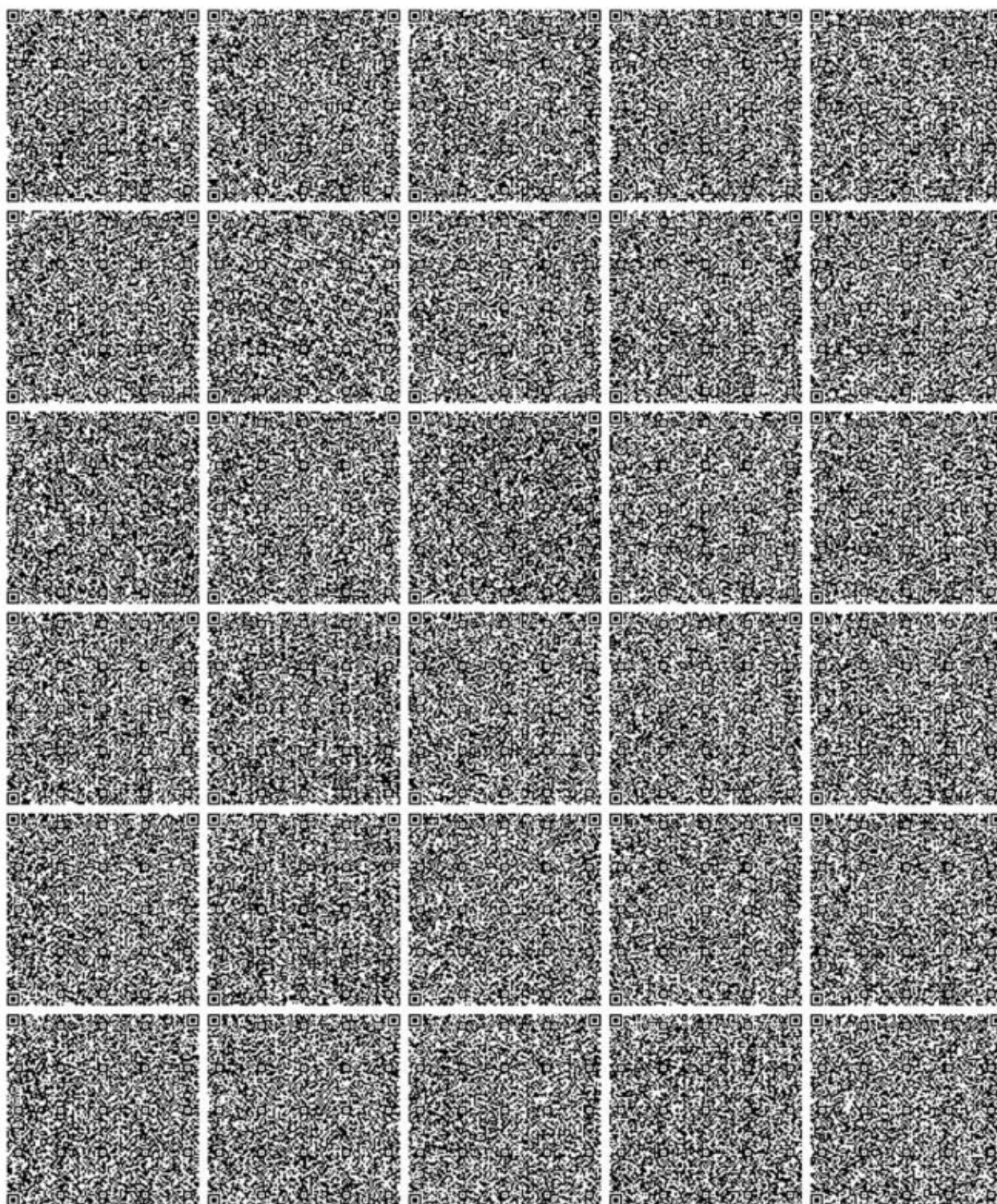
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Бейсембаев Еркін Даненович

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



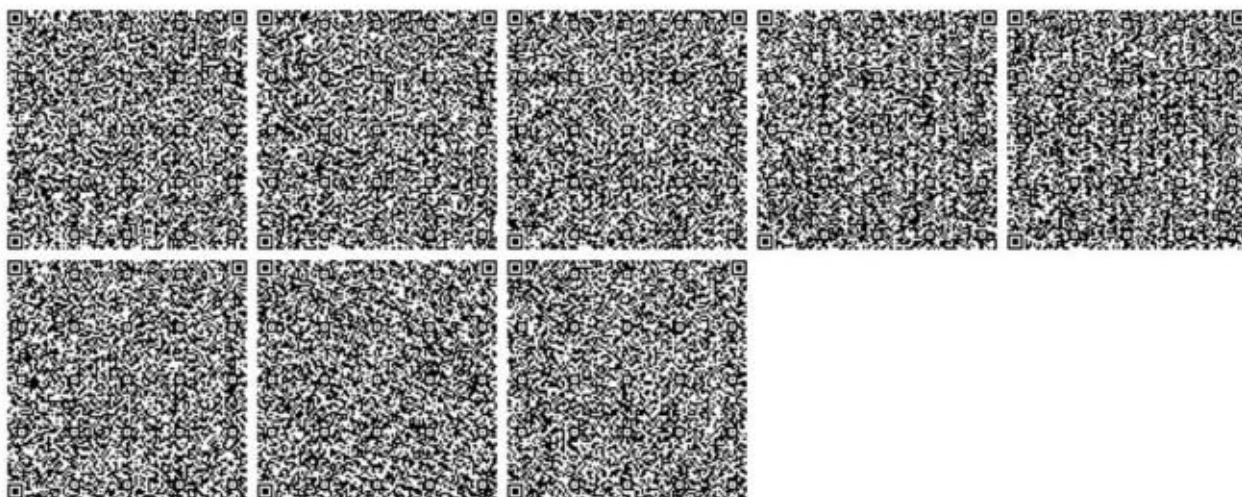
12



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



13



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалып бетіндегі таңмен тег.
Электронды құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электронды құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение Ж
Расчеты выбросов загрязняющих веществ

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА (ИСТ.6001)

Ленточный конвейер 1Л-100К

ИБ 001

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	количество конвейеров	m		2
2	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	n _j		2
3	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ²	q	г/м ²	0,003
4	ширина ленты j-того конвейера	b _j	м	0,7
5	длина ленты j-того конвейера	l _j	м	17,5
6	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера	k ₄		0,2
7	коэффициент, учитывающий скорость обдува (V _{об}) материала	C ₅		1,26
8	коэффициент, учитывающий влажность материала	k ₅		0,01
9	эффективность применяемых средств пылеподавления	h	доли ед.	0,00
10	количество рабочих часов j-того конвейера в год	T _j	ч/год	2400
11	Объем пылевыведения при разгрузке угля с конвейера			
	2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20			
12	Максимально разовое выделение пыли	M	г/с	0,00019
	$M_{сек} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta)$			
13	Валовое пылевыведение	M'	т/год	0,00160
	$M_{год} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}$			

Погрузочно-разгрузочные работы (пересыпка угля в машины)

ИБ 002

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, принята как уголь	k1		0,03
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,1
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	29,91
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	168000
12	Время работы	T	ч/год	5616
13	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			

2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20				
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gq*1000000*(1-n))/3600$	М	г/с	0,00419
16	Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gr*(1-n)$	М'	т/год	0,08467

Транспортировка угля автотранспортом к приемному бункеру

ИБ 003

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	Примечания
1	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1		1,0	Грузоподъемность 10 тонн
2	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	C2		1,0	скорость принята 5-10 км/час
3	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3		1,0	дорога без покрытия
4	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4		1,45	
5	Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5		1,26	скорость обдува материала >4 - ≤6
6	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7		0,01	
7	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k5		0,01	влажность 11,5%
8	Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N		10	
9	Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	км	1,9	
10	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450	
11	Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м²	14	
12	Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q'	г/м²×с	0,005	
13	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tсп	дней	155	
14	Число автомашин, работающих в карьере	n		10	
15	Количество дней с осадками в виде дождя	Tд	дней	29	
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20					
16	Максимально разовое выделение пыли $M=C1*C2*C3*k5*C7*N*L*g1/3600+C4*C5*k5*q*S*n$		г/с	0,01355	
17	Валовое пылевыведение $M'=0,0864*M*(365-(Tсп+Tд))$		т/год	0,21197	

Ferrit - дизельный локомотив типа DLZ110F-II

ИБ 004

Расчет выполнен согласно методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Наименование техники	Ferrit		
Вид топлива	ДТ		
Расход топлива	B	т/час	0,0062
Время работы	T	ч/год	3382
Коэффициент эмиссии ЗВ	kэi	г/т	
0337 Оксид углерода			0,1
0301 Азота диоксид			10000
2754 Алканы C12-19			30000
0328 Углерод (сажа)			15500
0330 Диоксид серы			20000
0703 Бенз/а/пирен			0,32

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)

Результаты расчетов ЗВ			
Максимально-разовый выброс $MC = V \times k_{zi} / 3600$, г/сек			
0337 Оксид углерода			0,0000002
0301 Азота диоксид			0,0172222
2754 Алканы C12-19			0,0516667
0328 Углерод (сажа)			0,0266944
0330 Диоксид серы			0,0344444
0703 Бенз/а/пирен			0,0000006
Валовый выброс $MG = 3600 \times MC \times T \times 10^{-6}$, т/год			
0337 Оксид углерода			0,0000021
0301 Азота диоксид			0,2096840
2754 Алканы C12-19			0,6290520
0328 Углерод (сажа)			0,3250102
0330 Диоксид серы			0,4193680
0703 Бенз/а/пирен			0,0000067

Итого от Технологического комплекса ИСТ. 6001

Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,01793	0,298240
0337 Оксид углерода	0,0000002	0,0000021
0301 Азота диоксид	0,0172222	0,2096840
2754 Алканы C12-19	0,0516667	0,6290520
0328 Углерод (сажа)	0,0266944	0,3250102
0330 Диоксид серы	0,0344444	0,4193680
0703 Бенз/а/пирен	0,0000006	0,0000067
Итого	0,14796	1,881363

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ ОТКРЫТОГО СКЛАДА УГЛЯ
(ИСТ.6002)

Бункер питателя

ИВ 001

Расчет выполнен согласно Приложения №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».

Наименование	Ед. изм.	Значение
Влажность материала	%	11,5
Скорость ветра	м/с	4,9
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,6
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	29,9145
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	168 000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0,9
Пылевыделение $Mсек = (k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B' \cdot Gчас \cdot 1000000) / 3600 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,00018
Валовое пылевыделение $Mгод = k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B' \cdot Gгод \cdot (1 - \eta)$	т/г	0,00004

Ленточный конвейер № 4**ИБ****002**

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов				
№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	количество конвейеров	m		1
2	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	n _j		1
3	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ²	q	г/м ²	0,003
4	ширина ленты j-того конвейера	b _j	м	0,8
5	длина ленты j-того конвейера	l _j	м	25
6	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера	k ₄		0,2
7	коэффициент, учитывающий скорость обдува (V _{об}) материала	C ₅		1,26
8	коэффициент, учитывающий влажность материала	k ₅		0,01
9	эффективность применяемых средств пылеподавления	h	доли ед.	0,00
10	количество рабочих часов j-того конвейера в год	T _j	ч/год	2400
11	Объем пылевыведения при разгрузке угля с конвейера			
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20				
12	Максимально разовое выделение пыли	M	г/с	0,00015
	$M_{сек} = \sum_{j=1} n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta)$			
13	Валовое пылевыведение	M'	т/год	0,00131
	$M_{год} = \sum_{j=1} 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}$			

Пересыпка с ленточного конвейера №4 на грохот ГИЛ-52**ИБ****003**

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, принята как уголь	k1		0,03
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,1
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	29,91
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	168000
12	Время работы	T	ч/год	5616
13	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,9
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20				
15	Максимально разовое выделение пыли $M = (k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gч \cdot 1000000 \cdot (1 - \eta)) / 3600$	M	г/с	0,00042
16	Валовое пылевыведение $M' = k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gг \cdot (1 - \eta)$	M'	т/год	0,00847

Грохот ГИЛ-52**ИБ****004**

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)

Расчет выбросов производится согласно "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов". Приказ МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	удельное выделение твердых частиц при работе грохота, (с применением средств пылеулавливания)	q		15,29
2	максимальное количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	70
3	общее количество перерабатываемого материала	Gгод	т/год	168000
4	время работы	T	ч/год	2400
5	коэффициент, учитывающий влажность материала (в соответствии с данными методики влажность составляет 11,5%)	K5	-	0,01
6	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	n	дол.ед	0,9
7	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20				
8	Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $Mсек=q \cdot Gчас \cdot K5 / 3600 \cdot (1-n)$	Mсек	г/с	0,00030
9	Валовый выброс рассчитывается по формуле: $q \cdot Gгод \cdot K5 \cdot 10^{-6} \cdot (1-n)$	M'Мгод	т/год	0,00257

Пересыпка с грохота ГИЛ-52 на ленточные конвейера №1-3

ИБ 005

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, принята как уголь	k1		0,03
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,01
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,1
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	29,91
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	168000
12	Время работы	T	ч/год	5616
13	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,9
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20				
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gч \cdot 1000000) / 3600$	M	г/с	0,00042
16	Валовое пылевыведение $M'=k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot Gг \cdot (1-n)$	M'	т/год	0,00847

Ленточный конвейер № 1-3

ИБ 006

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	количество конвейеров	m		3
2	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	n _j		3
3	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ²	q	г/м ²	0,003
4	ширина ленты j-того конвейера	b _j	м	0,65
5	длина ленты j-того конвейера	l _j	м	15

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)

6	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера	k ₄		0,2
7	коэффициент, учитывающий скорость обдува (V _{об}) материала	C ₅		1,26
8	коэффициент, учитывающий влажность материала	k ₅		0,01
9	эффективность применяемых средств пылеподавления	η	доли ед.	0,00
10	количество рабочих часов j-того конвейера в год	T _j	ч/год	2400
11	Объем пылевыведения при разгрузке угля с конвейера			
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20				
12	Максимально разовое выделение пыли	M	г/с	0,00022
	$M_{max} = \sum_{j=1}^n n_j \times a \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta)$			
13	Валовое пылевыведение	M'	т/год	0,00191
	$M_{год} = \sum_{j=1}^n 3,6 \times a \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}$			

Пересыпка с ленточных конвейеров №1-3 на открытый угольный склад

ИБ

007

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, принята как уголь	k_1		0,03
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k_2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k_4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k_5		0,01
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k_7		0,1
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k_8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k_9		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	$G_ч$	т/ч	29,91
11	Производительность узла пересыпки	$G_г$	т/г	168000
12	Время работы	T	ч/год	5616
13	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,9
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20				
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_ч*1000000*(1-n)/3600$	M	г/с	0,00042
16	Валовое пылевыведение $M'=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_г*(1-n)$	M'	т/год	0,00847

Открытый угольный склад

ИБ 008

Расчет произведен в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.

Наименование параметра	Значения
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K_0	0,2
Влажность материала (см. СТ ТОО), %	9
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1	1,2
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, (v_1), м/с	4,9
Коэффициент, учитывающий местные условия (открытый с 2-х сторон), K_4	0,6
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K_5	0,6
Высота пересыпки материалов, м	1,5
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, K_6	1,45
Удельное выделение твердых частиц с тонны погружаемого угля, г/т, $q_{уд}^{ск}$	3
Площадь основания штабелей угля, $S_{шт}$	10000
Годовой объем отгрузки, т/г, $M_п$	168000
Максимальная производительность погрузки, т/ч, $M_г$	29,91

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)

Эффективность средств пылеподавления, η	0
Валовое выделение пыли, г/с, $P^{\Phi}_{ск} = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q^{\Phi}_{уд} * M_r * (1 - \eta)) / 3600$	0,00215
Валовое выделение пыли, т/г, $P^{\Phi}_{ск} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q^{\Phi}_{уд} * M_r * (1 - \eta) * 10^{-6}$	0,04355
Валовое выделение пыли, г/с, $P^{сск} = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_{ш} * (1 - \eta) * 10^{-4}$	0,20880
Валовое выделение пыли, т/г, $P^{сск} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_{ш} * (1 - \eta) * 10^{-4}$	6,57720
Валовое выделение пыли, г/с, $P^{\Phi}_{ск} + P^{сск}$	0,21095
Валовое выделение пыли, т/г, $P^{\Phi}_{ск} + P^{сск}$	6,62075

Пересыпка угля с открытого угольного склада в транспорт**ИБ 009**

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, принята как уголь	k1		0,03
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,2
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,1
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	11,97
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	67200
12	Время работы	T	ч/год	5616
13	эффективность средств пылеподавления	h	доли ед.	0,9
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20				
15	Максимально разовое выделение пыли $M = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * Gч * 1000000 * (1 - n)) / 3600$	M	г/с	0,00335
16	Валовое пылевыведение $M' = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * Gг * (1 - n)$	M'	т/год	0,06774

Пересыпка угля с открытого угольного склада в Ж/Д вагоны**ИБ 010**

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, принята как уголь	k1		0,03
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,2
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,1
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
8	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1
9	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7
10	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	17,95
11	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	100800
12	Время работы	T	ч/год	5616

13	эффективность средств пылеподавления	h	доли ед.	0,9
14	Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке инертных материалов:			
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20				
15	Максимально разовое выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*Gч*1000000*(1-n))/3600$	М	г/с	0,00503
16	Валовое пылевыведение $M'=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*Gг*(1-n)$	М'	т/год	0,10161

Итого от открытого угольного склада ИСТ. 6002

Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,22144	6,821313
Итого	0,22144	6,821313

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СКЛАДА ЗОЛЫ (ИСТ. 6003)

Расчет произведен в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.

Наименование параметра	Значения
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1	0,06
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2	0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеусловия, k_3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4	0,1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5	0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7	0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k_8	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k_9	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,5
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, $G_{час}$, т/час	0,76
Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года, $G_{год}$, т/год	158,616
Эффективность применяемых средств пылеподавления, η , дол.ед.	0
Максимально разовый объем пылевыведения, $M_{сек} = k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{год}*(1-\eta)*1000/3,6$, г/с	0,01459
Валовый выброс пыли, $M_{год} = k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{год}*(1-\eta)$, т/год	0,01096

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СКЛАДА ГСМ (ИСТ. 6004)

Расчет выполнен согласно Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004

Характеристика	Символ	Ед.из.	Значение
Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, принимаются по Приложению 12.	$Y_{оз}$	г/т	1,9
Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, принимаются по Приложению 12.	$Y_{вл}$	г/т	2,6
Количество жидкости, закачиваемое в резервуары, в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	т/период	177,5
Количество жидкости, закачиваемое в резервуары, в течение весенне-летнего периода, т/период	$B_{вл}$	т/период	177,5
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, принимается по Приложению 12	C_1	г/м ³	3,14
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении ГСМ в одном резервуаре, принимаются по Приложению 13;	$G_{хр}$	т/год	0,066
Опытный коэффициент, принимается по Приложению 12	$K_{нп}$		0,0029
Опытные коэффициент, принимается по приложению 8	K_p^{max}		0,85
Количество резервуаров	N_p	шт	5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время их заправки, принимаемый равным производительности насоса	$V_q^{\max}$	м³/час	4
$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_q^{\max}}{3600}$		г/сек	0,002966
$G = (Y_{O_2} \times B_{O_2} + Y_{H_2} \times B_{H_2}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{XP} \times K_{HP} \times N_p$		т/год	0,001636

Идентификация состава выбросов

Наименование ЗВ	% содержание	Код ЗВ	Выбросы	
			г/с	т/год
Углеводороды предельные C12-C19	99,72	2754	0,00296	0,001631
Сероводород	0,28	333	0,000008	0,000005

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ МЕХАНИЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ (ИСТ. 6005)

Расчет выполнен согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004

Токарно-винторезные станки ИВ 001

Параметр	Ед. изм.	Значение
количество, станков	шт	2
n- коэффициент эффективности местных отсосов		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0056
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	300
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00224
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0024

Горизонтально-фрезерные станки ИВ 002

Параметр	Ед. изм.	Значение
количество, станков	шт	2
n- коэффициент эффективности местных отсосов		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0167
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	300
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00668
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0072

Консольно-фрезерный станок ИВ003

Параметр	Ед. изм.	Значение
количество, станков	шт	1
n- коэффициент эффективности местных отсосов		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0029
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	300
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00058
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0006

Вертикально – сверлильные станки ИВ004

Параметр	Ед. изм.	Значение
количество, станков	шт	3
n- коэффициент эффективности местных отсосов		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0022

Т - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	300
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00132
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0014

Долбежный станок ИВ005

Параметр	Ед. изм.	Значение
количество, станков	шт	1
n- коэффициент эффективности местных отсосов		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0003
Т - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	300
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00006
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0001

Наждачно заточные станки ИВ006

Параметр	Ед. изм.	Значение
количество, станков	шт	5
n- коэффициент эффективности местных отсосов		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,029
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной		0,019
Т - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	300
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,029
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0313
Максимально разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,019
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0205

Итого от механической мастерской ИСТ 6005

Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
Взвешенные вещества (пыль металлическая)	2902	0,03988	0,0431
Пыль абразивная	2930	0,019	0,0205

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СВАРОЧНОГО УЧАСТКА (ИСТ. 6006)

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.03-2004 "МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)", Астана 2004

Сварочный пост**ИВ 001**

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значения	
Марка применяемых электродов			MP-4	элект. проволока
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	820	600
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	0,61	2,00
Время работы	Т	ч/год	1340	300
Удельное выделение:	К	г/кг		
Железа (II) оксид			9,90	8,9
Марганец и его соединения			1,10	0,6
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)			0,40	
пыль неорганическая				0,04
Валовый выброс: Мгод = Вгод × Км × (1-n) × 0,000001, т/год	Мгод	т/год		
железа (II) оксид			0,00812	0,00534
марганец и его соединения			0,00090	0,00036
фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)			0,00033	0,00000

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)

пыль неорганическая				0,00002
Максимальный разовый выброс: $M_{сек} = V_{час} \times K_m \times (1-\eta) / 3600$, г/сек	Мсек	г/сек		
железа (II) оксид			0,00168	0,00494
марганец и его соединения			0,00019	0,00033
фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)			0,00007	0,00000
пыль неорганическая				0,00002

Итого от сварочного поста ИСТ. 6006 ИВ 001

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
Железа (II) оксид	0123	0,00663	0,01346
Марганец и его соединения	0143	0,00052	0,00126
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0342	0,00007	0,00033
пыль неорганическая	2908	0,00002	0,00002
Итого:		0,00724	0,01507

Газовая резка Ист. 6006**ИВ 002**

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	Значение
1	Т - время работы одной единицы оборудования	ч/год	300
2	Кх - удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла	г/час	
	(0143) Марганца оксид		1,1
	(0123) Железо (II) оксид		72,9
	(0337) углерода оксид		49,5
	(0301) диоксид азота		39
3	h - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов	дол.ед.	0
Результаты расчета			
4	Максимальное выделение ЗВ	г/сек	
	(0143) Марганца оксид		0,000306
	(0123) Железо (II) оксид		0,020250
	(0337) углерода оксид		0,013750
	(0301) диоксид азота		0,010833
5	Валовое выделение ЗВ	т/год	
	(0143) Марганца оксид		0,000330
	(0123) Железо (II) оксид		0,021870
	(0337) углерода оксид		0,014850
	(0301) диоксид азота		0,011700

Итого от сварочного участка ИСТ. 6006

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
Железа (II) оксид	0123	0,02688	0,03533
Марганец и его соединения	0143	0,00083	0,00159
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0342	0,00007	0,00033
Пыль неорганическая	2908	0,00002	0,00002
Углерод оксид	0337	0,01375	0,01485
Диоксид азота	0301	0,01083	0,01170
Итого:		0,05238	0,06382

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЛЯРНОГО ЦЕХА (ИСТ. 6007)

Расчет выполнен согласно РНД 211.2.02.08-2004 МЕТОДИКА по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,2
2	Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q	г/с	
	Пыль древесная		0,81
3	Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, T	час	150,0
Результаты расчета			
Валовый выброс: $M = (3600 \times k \times Q \times T) / 10^6$			
4	Пыль древесная	т/год	0,08748
Максимально-разовый выброс: $M = k \times Q$			
5	Пыль древесная	г/сек	0,162

Итого от столярного цеха ИСТ 6007

Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
Пыль древесная	2936	0,162	0,0875

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СКЛАДА УГЛЯ (ИСТ. 6008)

Расчет произведен в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.

Наименование параметра	Значения
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	0,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, K5	0,5
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, $q_{уд}$, г/т	3
Количество угля поступающего на погрузку, Пг, т/год	346,9
Максимальная производительность погрузки, Мг, т/ч	1,77
Эффективность применяемых средств пылеподавления, η , дол.ед.	0
Валовый выброс пыли, г/с $P_o = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1 - \eta) / 3600$	0,00018
Валовый выброс пыли, т/год $P_o = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot q_{уд} \cdot Пг \cdot (1 - \eta) / 1000000$	0,00012

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ КОТЕЛЬНОЙ (ИСТ.0001)

Расчет произведен в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	уголь Рэпид
Расход топлива, B	т/год	301,1
Расход топлива, B'	г/сек	16,755
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	24
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0023
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0
Режим работы котельной	час/год	4992
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S_r	%	0,6
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{co} = q_3 \cdot R \cdot Q_R$	МДж/кг	46,06
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	23,03
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,18
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
$\Pi_{TB} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	16,62072
$\Pi_{TB} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,92485
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	т/год	3,25188
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	г/сек	0,18095
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	12,89786
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,71770
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	1,24818
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,069454
из них азота диоксида: $NOx * 0,8$	т/год	0,998544
	г/сек	0,055564
азота оксид: $NOx * 0,13$	т/год	0,162263
	г/сек	0,009029

Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,92485	16,62072
Сера диоксид	330	0,18095	3,25188
Углерод оксид	337	0,71770	12,89786
Азота диоксид	301	0,055564	0,998544
Азота оксид	304	0,009029	0,162263
Итого		1,88809	33,93127

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ ПЕЧИ-БУРЖУЙКИ (ИСТ.0002)

Расчет произведен в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	уголь Рapid
Расход топлива, B	т/год	8,1
Расход топлива, B'	г/сек	0,451
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	24
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0
Режим работы котельной	час/год	4992
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S_r	%	0,6
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{CO} = q_3 * R * Q^R$	МДж/кг	46,06
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	23,03
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,1
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0

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)

$\Pi_{\text{TB}} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,21384
$\Pi_{\text{TB}} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,01190
$\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 * B * S^r * (1-\eta'_{\text{SO}_2}) * (1-\eta''_{\text{SO}_2})$	т/год	0,08748
$\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 * B' * S^r * (1-\eta'_{\text{SO}_2}) * (1-\eta''_{\text{SO}_2})$	г/сек	0,00487
$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,34697
$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,01931
$\Pi_{\text{NO}_x} = 0,001 * B * Q^R * K_{\text{NO}_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,01865
$\Pi_{\text{NO}_x} = 0,001 * B' * Q^R * K_{\text{NO}_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,001038
из них азота диоксида: $\text{NO}_x * 0,8$	т/год	0,014923
	г/сек	0,000830
азота оксид: $\text{NO}_x * 0,13$	т/год	0,002425
	г/сек	0,000135

Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,01190	0,21384
Сера диоксид	330	0,00487	0,08748
Углерод оксид	337	0,01931	0,34697
Азота диоксид	301	0,000830	0,014923
Азота оксид	304	0,000135	0,002425
Итого		0,03704	0,66564

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ ПЕЧИ-БУРЖУЙКИ (ИСТ.0003)

Расчет произведен в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	уголь Рapid
Расход топлива, B	т/год	2,4
Расход топлива, B'	г/сек	0,401
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	24
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0
Режим работы котельной	час/год	1664
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S^r	%	0,6
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{\text{CO}} = q_3 * R * Q^R$	МДж/кг	46,06
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	23,03
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,1
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
$\Pi_{\text{TB}} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,06336
$\Pi_{\text{TB}} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,01058
$\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 * B * S^r * (1-\eta'_{\text{SO}_2}) * (1-\eta''_{\text{SO}_2})$	т/год	0,02592
$\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 * B' * S^r * (1-\eta'_{\text{SO}_2}) * (1-\eta''_{\text{SO}_2})$	г/сек	0,00433
$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,10281
$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,01716
$\Pi_{\text{NO}_x} = 0,001 * B * Q^R * K_{\text{NO}_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,00553

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)

$\Pi_{\text{NOx}} = 0,001 * B' * Q^R * K_{\text{NO2}} * (1 - \beta)$	г/сек	0,000923
из них азота диоксида: $\text{NOx} * 0,8$	т/год	0,004422
	г/сек	0,000738
азота оксид: $\text{NOx} * 0,13$	т/год	0,000719
	г/сек	0,000120

Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,01058	0,06336
Сера диоксид	330	0,00433	0,02592
Углерод оксид	337	0,01716	0,10281
Азота диоксид	301	0,000738	0,004422
Азота оксид	304	0,000120	0,000719
Итого		0,03292	0,19723

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ ПЕЧИ-БУРЖУЙКИ (ИСТ.0004)

Расчет произведен в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	уголь Рapid
Расход топлива, В	т/год	2,4
Расход топлива, В'	г/сек	0,401
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	24
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0
Режим работы котельной	час/год	1664
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	0,6
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{\text{co}} = q_3 * R * Q^R$	МДж/кг	46,06
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	23,03
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO2}	кг/Гдж	0,1
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
$\Pi_{\text{TB}} = B * A^R * X * (1 - \eta)$	т/год	0,06336
$\Pi_{\text{TB}} = B' * A^R * X * (1 - \eta)$	г/сек	0,01058
$\Pi_{\text{SO2}} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{\text{SO2}}) * (1 - \eta''_{\text{SO2}})$	т/год	0,02592
$\Pi_{\text{SO2}} = 0,02 * B' * S^r * (1 - \eta'_{\text{SO2}}) * (1 - \eta''_{\text{SO2}})$	г/сек	0,00433
$\Pi_{\text{co}} = 0,001 * C_{\text{co}} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,10281
$\Pi_{\text{co}} = 0,001 * C_{\text{co}} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,01716
$\Pi_{\text{NOx}} = 0,001 * B * Q^R * K_{\text{NO2}} * (1 - \beta)$	т/год	0,00553
$\Pi_{\text{NOx}} = 0,001 * B' * Q^R * K_{\text{NO2}} * (1 - \beta)$	г/сек	0,000923
из них азота диоксида: $\text{NOx} * 0,8$	т/год	0,004422
	г/сек	0,000738
азота оксид: $\text{NOx} * 0,13$	т/год	0,000719
	г/сек	0,000120

Наименование загрязняющего вещества		Выбросы

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)

	Код ЗВ	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,01058	0,06336
Сера диоксид	330	0,00433	0,02592
Углерод оксид	337	0,01716	0,10281
Азота диоксид	301	0,000738	0,004422
Азота оксид	304	0,000120	0,000719
Итого		0,03292	0,19723

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ КОТЕЛЬНОЙ В ХОЗЯЙСТВЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ЗДАНИИ (ИСТ.0005)

Расчет произведен в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.

водогрейные автоматизированные с ручной топкой КСВр-0,3 мощностью 300 кВт (258 Мкал/ч)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	уголь Рapid
Расход топлива, В	т/год	318,9
Расход топлива, В'	г/сек	17,745
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	24
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0023
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	4992
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S _r	%	0,6
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' _{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' _{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{co} = q ₃ * R * Q _R	МДж/кг	46,06
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q ^R)	МДж/кг	23,03
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K _{NO2}	кг/Гдж	0,18
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
П _{ТВ} = В * A ^R * X * (1-η)	т/год	17,60328
П _{ТВ} = В' * A ^R * X * (1-η)	г/сек	0,97953
П _{SO2} = 0,02 * В * S _r * (1- η' _{SO2}) * (1- η'' _{SO2})	т/год	3,44412
П _{SO2} = 0,02 * В' * S _r * (1- η' _{SO2}) * (1- η'' _{SO2})	г/сек	0,19165
П _{co} = 0,001 * C _{co} * В * (1 - q ₄ /100)	т/год	13,66034
П _{co} = 0,001 * C _{co} * В' * (1 - q ₄ /100)	г/сек	0,76012
П _{NOx} = 0,001 * В * Q ^R * K _{NO2} * (1 - β)	т/год	1,32197
П _{NOx} = 0,001 * В' * Q ^R * K _{NO2} * (1 - β)	г/сек	0,073560
из них азота диоксида: NO _x * 0,8	т/год	1,057574
	г/сек	0,058848
азота оксид: NO _x * 0,13	т/год	0,171856
	г/сек	0,009563

Котел отопительный водогрейный автоматизированный с ручной топкой КСВр-0,1 мощностью 100 кВт (86 Мкал/ч)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	уголь Рapid
Расход топлива, В	т/год	28
Расход топлива, В'	г/сек	1,558

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)

Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	24
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0023
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0
Режим работы котельной	час/год	4992
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S^R	%	0,6
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{co} = q_3 * R * QR$	МДж/кг	46,06
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	23,03
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,1
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
$P_{TB} = B * A^R * X * (1 - \eta)$	т/год	1,54560
$P_{TB} = B' * A^R * X * (1 - \eta)$	г/сек	0,08600
$P_{SO_2} = 0,02 * B * S^R * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	т/год	0,30240
$P_{SO_2} = 0,02 * B' * S^R * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	г/сек	0,01683
$P_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	1,19940
$P_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,06674
$P_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,06448
$P_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,003588
из них азота диоксида: $NOx * 0,8$	т/год	0,051587
	г/сек	0,002871
азота оксид: $NOx * 0,13$	т/год	0,008383
	г/сек	0,000466

Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	1,06553	19,14888
Сера диоксид	330	0,20847	3,74652
Углерод оксид	337	0,82686	14,85974
Азота диоксид	301	0,061719	1,109162
Азота оксид	304	0,010029	0,180239
Итого		2,17262	39,04454

РАСЧЕТ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ

автокран XCMG

Расчет выполнен согласно методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.

Характеристика	Символ	Ед.изм	
Наименование техники	автокран XCMG		
Вид топлива	ДТ		
Расход топлива	B	т/час	0,00016
Время работы	T	ч/год	5616
Коэффициент эмиссии ЗВ	kэi	г/т	
	0337 Оксид углерода		0,1
	0301 Азота диоксид		10000
	2732 Керосин		30000
	0328 Углерод (сажа)		15500

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)

	0330 Диоксид серы	20000
	0703 Бенз/а/пирен	0,32
Результаты расчетов ЗВ		
Максимально-разовый выброс $MC=B \times k_{zi} / 3600$, г/сек		
	0337 Оксид углерода	0,00000000
	0301 Азота диоксид	0,0004330
	2732 Керосин	0,0012991
	0328 Углерод (сажа)	0,0006712
	0330 Диоксид серы	0,0008661
	0703 Бенз/а/пирен	0,0000000
Валовый выброс $MG=3600 \times MC \times T \times 10^{-6}$, т/год		
	0337 Оксид углерода	0,0000001
	0301 Азота диоксид	0,00876
	2732 Керосин	0,02627
	0328 Углерод (сажа)	0,01357
	0330 Диоксид серы	0,01751
	0703 Бенз/а/пирен	0,00000

погрузчик фронтальный одноковшовый

Характеристика	Символ	Ед.изм	
Наименование техники	погрузчик		
Вид топлива	ДТ		
Расход топлива	B	т/час	0,016
Время работы	T	ч/год	5616
Коэффициент эмиссии ЗВ	k_{zi}	г/т	
	0337 Оксид углерода		0,1
	0301 Азота диоксид		10000
	2732 Керосин		30000
	0328 Углерод (сажа)		15500
	0330 Диоксид серы		20000
	0703 Бенз/а/пирен		0,32
Результаты расчетов ЗВ			
Максимально-разовый выброс $MC=B \times k_{zi} / 3600$, г/сек			
	0337 Оксид углерода		0,00000000
	0301 Азота диоксид		0,0004330
	2732 Керосин		0,0012991
	0328 Углерод (сажа)		0,0006712
	0330 Диоксид серы		0,0008661
	0703 Бенз/а/пирен		0,0000000
Валовый выброс $MG=3600 \times MC \times T \times 10^{-6}$, т/год			
	0337 Оксид углерода		0,0000001
	0301 Азота диоксид		0,00876
	2732 Керосин		0,02627
	0328 Углерод (сажа)		0,01357
	0330 Диоксид серы		0,01751
	0703 Бенз/а/пирен		0,0000003

машина коммунально-строительная многоцелевая МКСМ-800-Н

Расчет выполнен согласно методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.

Характеристика	Символ	Ед.изм	
Наименование техники	Самоходный транспорт		
Вид топлива	ДТ		
Расход топлива	B	т/час	0,0009
Время работы	T	ч/год	5616
Коэффициент эмиссии ЗВ	k_{zi}	г/т	
	0337 Оксид углерода		0,1
	0301 Азота диоксид		10000
	2754 Алканы C12-19		30000

	0328 Углерод (сажа)	15500
	0330 Диоксид серы	20000
	0703 Бенз/а/пирен	0,32
Результаты расчетов ЗВ		
Максимально-разовый выброс $MC = B \times k_{zi} / 3600$, г/сек		
	0337 Оксид углерода	0,000000024
	0301 Азота диоксид	0,0023796
	2754 Алканы C12-19	0,0071388
	0328 Углерод (сажа)	0,0036884
	0330 Диоксид серы	0,0047592
	0703 Бенз/а/пирен	0,0000001
Валовый выброс $MG = 3600 \times MC \times T \times 10^{-6}$, т/год		
	0337 Оксид углерода	0,0000005
	0301 Азота диоксид	0,04811
	2754 Алканы C12-19	0,14433
	0328 Углерод (сажа)	0,07457
	0330 Диоксид серы	0,09622
	0703 Бенз/а/пирен	0,00000

Приложение 3

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2027-2036 гг.

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	ТОО фирма "Рапид", Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,055564	287,743185	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,009029	46,7574907	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,18095	937,065893	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,7177	3716,67417	Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,92485	4789,41913	Силами предприятия	0001
0002	ТОО фирма "Рапид", Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00083	214,913872	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,000135	34,9558708	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,00487	1261,00067	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,01931	4999,98419	Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,0119	3081,29528	Силами предприятия	0001
0003	ТОО фирма "Рапид", Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,000738	191,092094	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,00012	31,0718852	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,00433	1121,17719	Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,01716	4443,27958	Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,01058	2739,50454	Силами предприятия	0001
0004	ТОО фирма "Рапид", Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,000738	191,092094	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,00012	31,0718852	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,00433	1121,17719	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,01716	4443,27958	Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,01058	2739,50454	Силами предприятия	0001
0005	ТОО фирма "Рапид", Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,061719	319,617407	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,010029	51,9360809	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,20847	1079,58069	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,82686	4281,96907	Аккредитованная лаборатория	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	1,06553	5517,94319	Аккредитованная лаборатория	0002
6001	ТОО фирма "Рапид", Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,017222		Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,026694		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,034444		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,0000002		Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0,000001		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,051667		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт	0,017927		Силами предприятия	0001
6002	ТОО фирма "Рapid", Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт	0,221435		Силами предприятия	0001
6003	ТОО фирма "Рapid", Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,014592		Силами предприятия	0001
6004	ТОО фирма "Рapid", Цех 01, Участок 01	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000008		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,002957		Силами предприятия	0001
6005	ТОО фирма "Рapid", Цех 01, Участок 01	Взвешенные частицы (116)	1 раз/кварт	0,03988		Силами предприятия	0001
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/кварт	0,019		Силами предприятия	0001
6006	ТОО фирма "Рapid", Цех 01, Участок 01	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/кварт	0,02688		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/кварт	0,00083		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,01083		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,01375		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,00007		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
6007	ТОО фирма "Рapid", Цех 01, Участок 01	Пыль древесная (1039*)	1 раз/ кварт	0,162		Силами предприятия	0001
6008	ТОО фирма "Рapid", Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0,00018		Силами предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

Приложение И
Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ на 2027 - 2036 год

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Площадка 1															
	Цех 01, Участок 01 (1)	Организационно-технические мероприятия	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,02688	0,022848	15	
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,00083	0,0007055	15	
		Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,055564	0,0472294	15	
		Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00083	0,0007055	15	
		Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,000738	0,0006273	15	
		Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,000738	0,0006273	15	
		Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,061719	0,05246115	15	
		Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,017222	0,0146387	15	
		Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,01083	0,0092055	15	
		Организационно-технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,009029	0,00767465	15	
		Организационно-технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,000135	0,00011475	15	
		Организационно-технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00012	0,000102	15	
		Организационно-технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00012	0,000102	15	
		Организационно-технические мероприятия	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,010029	0,00852465	15	
		Организационно-технические мероприятия	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,026694	0,0226899	15	
		Организационно-технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,18095	0,1538075	15	
		Организационно-технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00487	0,0041395	15	
		Организационно-технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00433	0,0036805	15	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		Организационно-технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00433	0,0036805	15	
		Организационно-технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,20847	0,1771995	15	
		Организационно-технические мероприятия	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,034444	0,0292774	15	
		Организационно-технические мероприятия	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6004	1808,76/923,77	11,38 /22,74	2		1,5			0,000008	0,0000068	15	
		Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,7177	0,610045	15	
		Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01931	0,0164135	15	
		Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01716	0,014586	15	
		Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01716	0,014586	15	
		Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,82686	0,702831	15	
		Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,0000002	0,00000017	15	
		Организационно-технические мероприятия	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,01375	0,0116875	15	
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,00007	0,0000595	15	
		Организационно-технические мероприятия	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,000001	0,00000085	15	
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,051667	0,04391695	15	
		Организационно-технические мероприятия	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6004	1808,76/923,77	11,38 /22,74	2		1,5			0,002957	0,00251345	15	
		Организационно-технические мероприятия	Взвешенные частицы (116)	6005	1844,65/863,62	11,37 /15,73	2		1,5			0,03988	0,033898	15	
		Организационно-технические мероприятия	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)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,92485	0,7861225	15	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		Организационно-технические мероприятия	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)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,0119	0,010115	15	
		Организационно-технические мероприятия	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)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01058	0,008993	15	
		Организационно-технические мероприятия	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)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01058	0,008993	15	
		Организационно-технические мероприятия	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)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	1,06553	0,9057005	15	
		Организационно-технические мероприятия	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)	6003	1775,78/1003,48	23,96 /31,54	2		1,5			0,014592	0,0124032	15	
		Организационно-технические мероприятия	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)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5				0,00002	0,000017	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,017927	0,01523795	15	
		Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6002	1837,83/1017,55	26,92 /18,59	2		1,5			0,221435	0,18821975	15	
		Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6008	1916,62/988,86	58,24 /36,93	2		1,5			0,00018	0,000153	15	
		Организационно-технические мероприятия	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6005	1844,65/863,62	11,37 /15,73	2		1,5			0,019	0,01615	15	
		Организационно-технические мероприятия	Пыль древесная (1039*)	6007	1907,97/877,78	16,4 /33,96	2		1,5			0,162	0,1377	15	
		Мероприятия 2-режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,02688	0,021504	20	
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,00083	0,000664	20	
		Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,055564	0,0444512	20	
		Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00083	0,000664	20	
		Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,000738	0,0005904	20	
		Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,000738	0,0005904	20	
		Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,061719	0,0493752	20	
		Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,017222	0,0137776	20	
		Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,01083	0,008664	20	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,009029	0,0072232	20	
		Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,000135	0,000108	20	
		Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00012	0,000096	20	
		Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00012	0,000096	20	
		Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,010029	0,0080232	20	
		Мероприятия 2-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,026694	0,0213552	20	
		Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,18095	0,14476	20	
		Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00487	0,003896	20	
		Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00433	0,003464	20	
		Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00433	0,003464	20	
		Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,20847	0,166776	20	
		Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,034444	0,0275552	20	
		Мероприятия 2-режима	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6004	1808,76/923,77	11,38 /22,74	2		1,5			0,000008	0,0000064	20	
		Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,7177	0,57416	20	
		Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01931	0,015448	20	
		Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01716	0,013728	20	
		Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01716	0,013728	20	
		Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,82686	0,661488	20	
		Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,0000002	0,00000016	20	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,01375	0,011	20	
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)											0,00007	0,000056
Мероприятия 2-режима		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,000001	0,0000008	20		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)											0,051667	0,0413336	20
Мероприятия 2-режима		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6004	1808,76/923,77	11,38 /22,74	2		1,5			0,002957	0,0023656	20		
Мероприятия 2-режима		Взвешенные частицы (116)	6005	1844,65/863,62	11,37 /15,73	2		1,5			0,03988	0,031904	20		
Мероприятия 2-режима		Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,92485	0,73988	20		
Мероприятия 2-режима		Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,0119	0,00952	20		
Мероприятия 2-режима		Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01058	0,008464	20		
Мероприятия 2-режима		Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01058	0,008464	20		

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			углей казахстанских месторождений) (494)												
		Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	1,06553	0,852424	20	
		Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	1775,78/1003,48	23,96 /31,54	2		1,5			0,014592	0,0116736	20	
		Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,00002	0,000016	20	
		Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,017927	0,0143416	20	
		Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6002	1837,83/1017,55	26,92 /18,59	2		1,5			0,221435	0,177148	20	
		Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6008	1916,62/988,86	58,24 /36,93	2		1,5			0,00018	0,000144	20	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		Мероприятия 2-режима	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6005	1844,65/863,62	11,37 /15,73	2		1,5			0,019	0,0152	20	
		Мероприятия 2-режима	Пыль древесная (1039*)	6007	1907,97/877,78	16,4 /33,96	2		1,5			0,162	0,1296	20	
		Мероприятия 3-режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,02688	0,016128	40	
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,00083	0,000498	40	
		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,055564	0,0333384	40	
		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00083	0,000498	40	
		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,000738	0,0004428	40	
		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,000738	0,0004428	40	
		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,061719	0,0370314	40	
		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,017222	0,0103332	40	
		Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,01083	0,006498	40	
		Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,009029	0,0054174	40	
		Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,000135	0,000081	40	
		Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00012	0,000072	40	
		Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00012	0,000072	40	
		Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,010029	0,0060174	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,026694	0,0160164	40	
		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,18095	0,10857	40	
		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00487	0,002922	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00433	0,002598	40	
		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,00433	0,002598	40	
		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,20847	0,125082	40	
		Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,034444	0,0206664	40	
		Мероприятия 3-режима	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6004	1808,76/923,77	11,38 /22,74	2		1,5			0,000008	0,0000048	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,7177	0,43062	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01931	0,011586	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01716	0,010296	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01716	0,010296	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,82686	0,496116	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,0000002	0,00000012	40	
		Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,01375	0,00825	40	
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,00007	0,000042	40	
		Мероприятия 3-режима	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,000001	0,0000006	40	
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,051667	0,0310002	40	
		Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6004	1808,76/923,77	11,38 /22,74	2		1,5			0,002957	0,0017742	40	
		Мероприятия 3-режима	Взвешенные частицы (116)	6005	1844,65/863,62	11,37 /15,73	2		1,5			0,03988	0,023928	40	
		Мероприятия 3-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0001	1832,46/753,3		13,5	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	0,92485	0,55491	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
		Мероприятия 3-режима	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)	0002	1804,06/784,86		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,0119	0,00714	40	
		Мероприятия 3-режима	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)	0003	1778,82/822,72		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01058	0,006348	40	
		Мероприятия 3-режима	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)	0004	1744,11/863,74		4	0,159	0,28	0,0055596 /0,0055596	120 /120	0,01058	0,006348	40	
		Мероприятия 3-режима	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)	0005	1829,3 /715,44		14	0,427	2,04	0,2921298 /0,2921298	140 /140	1,06553	0,639318	40	
		Мероприятия 3-режима	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)	6003	1775,78/1003,48	23,96 /31,54	2		1,5			0,014592	0,0087552	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Мероприятия 3-режима	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)	6006	1782,75/891,45	14,97 /19,94	2		1,5			0,00002	0,000012	40
		Мероприятия 3-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6001	1872,03/814,94	29,43 /29,09	2		1,5			0,017927	0,0107562	40
		Мероприятия 3-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6002	1837,83/1017,55	26,92 /18,59	2		1,5			0,221435	0,132861	40
		Мероприятия 3-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6008	1916,62/988,86	58,24 /36,93	2		1,5			0,00018	0,000108	40
		Мероприятия 3-режима	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6005	1844,65/863,62	11,37 /15,73	2		1,5			0,019	0,0114	40
		Мероприятия 3-режима	Пыль древесная (1039*)	6007	1907,97/877,78	16,4 /33,96	2		1,5			0,162	0,0972	40

Приложение К

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 - 2036 год

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименова ние источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименова ние газоочисти ных установок, тип и мероприят ия по сокращени ю выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистка	Кэфф и- циент обеспе чен ности газо- очистк ой, %	Среднеэ ксплуа- тационн ая степень очистки/ максима льная степень очистки, %	Код вещест ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ	
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника													г/с
		Наименование	Кол ичес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							13	14	15		16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
001	01	Котельная	1	4992	Котельная	0001	13,5	0,427	2,04	0,2921298	140	1832	753								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,055564	287,743	0,998544	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009029	46,757	0,162263	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,18095	937,066	3,25188	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,7177	3716,674	12,89786	2027
																					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)	0,92485	4789,419	16,62072	2027
001	01	Печь-буржуйка	1	4992	Печь-буржуйка	0002	4	0,159	0,28	0,0055596	120	1804	785								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00083	214,914	0,014923	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000135	34,956	0,002425	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00487	1261,001	0,08748	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01931	4999,984	0,34697	2027
																					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)	0,0119	3081,295	0,21384	2027
001	01	Печь-буржуйка	1	1664	Печь-буржуйка	0003	4	0,159	0,28	0,0055596	120	1779	823								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000738	191,092	0,004422	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00012	31,072	0,000719	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00433	1121,177	0,02592	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01716	4443,28	0,10281	2027
																					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)	0,01058	2739,505	0,06336	2027
001	01	Печь-буржуйка	1	1664	Печь-буржуйка	0004	4	0,159	0,28	0,0055596	120	1744	864								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000738	191,092	0,004422	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00012	31,072	0,000719	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00433	1121,177	0,02592	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01716	4443,28	0,10281	2027
																					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)	0,01058	2739,505	0,06336	2027
001	01		1	4992	Котельная в	0005	14	0,427	2,04	0,2921298	140	1829	715								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,061719	319,617	1,109162	2027

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименова ние источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименова ние газоочисти ных установок, тип и мероприят ия по сокращени ю выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистка	Кэфф и- цент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэ ксплуа- тационн ая степень очистки/ максима льная степень очистки, %	Код вещест ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1										
		Наименование	Кол ичес тво, шт.						10	11	12	13	14	15	16							17	18	19	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Котельная в хозяйственном здании			хозяйствен ном здании															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010029	51,936	0,180239	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,20847	1079,581	3,74652	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,82686	4281,969	14,85974	2027
																				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)	1,06553	5517,943	19,14888	2027
001	01	Технологический комплекс Технологический комплекс Технологический комплекс Технологический комплекс	1	2400	Технологи ческий комплекс	6001	2					1872	815	29	29					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,017222		0,209684	2027
			1	5616																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,026694		0,32501	2027
			1	5616																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,034444		0,419368	2027
			1	3382																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0000002		0,000002	2027
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000007	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,051667		0,629052	2027
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,017927		0,298239	2027
001	01	Открытый угольный склад Открытый угольный склад Открытый угольный склад Открытый угольный склад Открытый угольный склад Открытый угольный склад Открытый угольный склад Открытый угольный склад	1	5616	Открытый угольный склад	6002	2					1838	1018	27	19					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,221435		6,821313	2027
			1	5616																					
			1	5616																					
			1	5616																					
			1	5616																					
			1	5616																					
			1	5616																					
			1	5616																					
			1	5616																					
			1	5616																					
001	01	Склад золы	1	8760	Склад золы	6003	2					1776	1003	24	32					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)	0,014592		0,010964	2027
001	01	Склад ГСМ	1	8760	Склад ГСМ	6004	2					1809	924	11	23					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000008		0,000005	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,002957		0,001631	2027

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	01	Механические мастерские	1	2400	Механические мастерские	6005	2					1845	864	11	16					2902	Взвешенные частицы (116)	0,03988		0,0431	2027
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,019		0,0205	2027
001	01	Сварочный участок	1	1720	Сварочный участок	6006	2					1783	891	15	20					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02688		0,03533	2027
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00083		0,00159	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01083		0,0117	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,01485	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00007		0,00033	2027
																				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)	0,00002		0,00002	2027
001	01	Столярный цех	1	150	Столярный цех	6007	2					1908	878	16	34					2936	Пыль древесная (1039*)	0,162		0,0875	2027
001	01	Склад угля	1	365	Открытый угольный склад	6008	2					1917	989	58	37					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,00018		0,000125	2027

Приложение Л

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = город Караганда _____ Расчетный год: 2025 На начало года

Базовый год: 2025

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид)
(274))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2909 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2

Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

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)

ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = ПЛ (2902 + 2908 + 2909 + 2930 + 2936) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2909 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь - 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: город Караганда
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра Умр = 7.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 2.7 м/с
 Температура летняя = 28.7 град.С
 Температура зимняя = -16.2 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :016 город Караганда.
 Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0001	T	13.5	0.43	2.04	0.2921	140.0	1832.46	753.30				1.0	1.00	0	0.0555640
0002	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1804.06	784.86				1.0	1.00	0	0.0008300
0003	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1778.82	822.72				1.0	1.00	0	0.0007380
0004	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1744.11	863.74				1.0	1.00	0	0.0007380
0005	T	14.0	0.43	2.04	0.2921	140.0	1829.30	715.44				1.0	1.00	0	0.0617190
6001	П1	2.0			0.0	1872.03	814.94	29.43	29.09	40.60	1.0	1.00	0	0.0172220	
6006	П1	2.0			0.0	1782.75	891.45	14.97	19.94	18.40	1.0	1.00	0	0.0108300	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :016 город Караганда.
 Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
 по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
~п/п	~Ист.	~М	~Тип	~См	~Um	~Xm	~М
1	0001	0.055564	T	0.188441	0.87	65.5	
2	0002	0.000830	T	0.129703	0.50	10.3	
3	0003	0.000738	T	0.115326	0.50	10.3	
4	0004	0.000738	T	0.115326	0.50	10.3	
5	0005	0.061719	T	0.197186	0.86	66.9	
6	6001	0.017222	П1	3.075550	0.50	11.4	
7	6006	0.010830	П1	1.934050	0.50	11.4	

Суммарный Мq= 0.147641 г/с
 Сумма См по всем источникам = 5.755580 долей ПДК

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)

Ви : 0.005: 0.004:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.003: 0.002:
 Ки : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.003: 0.002:
 Ки : 0005 : 0005 :
 ~~~~~

y= 1882 : Y-строка 2 Стах= 0.508 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=181)

-----:  
 х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:  
 -----:  
 Qc : 0.489: 0.490: 0.492: 0.495: 0.497: 0.500: 0.503: 0.505: 0.507: 0.508: 0.507: 0.504: 0.502: 0.499: 0.497: 0.494:  
 Cc : 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099:  
 Cф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:  
 Фоп: 120 : 123 : 127 : 131 : 137 : 143 : 151 : 160 : 170 : 181 : 192 : 202 : 211 : 219 : 225 : 230 :  
 Уоп: 1.89 : 1.66 : 1.43 : 1.22 : 1.03 : 0.99 : 1.03 : 1.06 : 1.07 : 1.07 : 1.06 : 1.03 : 1.00 : 1.01 : 0.99 : 1.22 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~

 х= 3320: 3529:

-----:
 Qc : 0.492: 0.490:
 Cc : 0.098: 0.098:
 Cф : 0.477: 0.477:
 Фоп: 234 : 237 :
 Уоп: 1.43 : 1.65 :
 : :
 Ви : 0.005: 0.005:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.003: 0.003:
 Ки : 6006 : 0005 :
 Ви : 0.003: 0.003:
 Ки : 0005 : 6006 :
 ~~~~~

y= 1673 : Y-строка 3 Стах= 0.518 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

-----:  
 х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:  
 -----:  
 Qc : 0.490: 0.492: 0.494: 0.497: 0.500: 0.504: 0.509: 0.513: 0.517: 0.518: 0.516: 0.512: 0.507: 0.503: 0.499: 0.496:  
 Cc : 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.103: 0.104: 0.103: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.099:  
 Cф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:  
 Фоп: 115 : 118 : 121 : 125 : 130 : 137 : 145 : 156 : 168 : 182 : 195 : 207 : 217 : 225 : 231 : 236 :  
 Уоп: 1.78 : 1.52 : 1.29 : 1.05 : 0.99 : 1.04 : 1.09 : 1.15 : 1.21 : 1.21 : 1.15 : 1.09 : 1.05 : 1.00 : 1.01 : 1.06 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6006 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 ~~~~~

 х= 3320: 3529:

-----:
 Qc : 0.493: 0.491:
 Cc : 0.099: 0.098:
 Cф : 0.477: 0.477:
 Фоп: 240 : 243 :
 Уоп: 1.30 : 1.53 :
 : :
 Ви : 0.006: 0.005:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.003: 0.003:
 Ки : 6006 : 0005 :
 Ви : 0.003: 0.003:
 Ки : 0005 : 6006 :
 ~~~~~

y= 1464 : Y-строка 4 Стах= 0.538 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.490: 0.493: 0.496: 0.499: 0.503: 0.509: 0.517: 0.527: 0.536: 0.538: 0.532: 0.523: 0.514: 0.507: 0.502: 0.498:  
 Cc : 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.105: 0.107: 0.108: 0.106: 0.105: 0.103: 0.101: 0.100: 0.100:  
 Cf : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:  
 Фоп: 110 : 112 : 115 : 118 : 123 : 129 : 138 : 150 : 165 : 182 : 199 : 213 : 224 : 232 : 238 : 243 :  
 Уоп: 1.67 : 1.42 : 1.17 : 1.00 : 1.03 : 1.08 : 1.18 : 1.30 : 1.36 : 1.34 : 1.29 : 1.22 : 1.10 : 1.05 : 1.00 : 1.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.495: 0.492:  
 Cc : 0.099: 0.098:  
 Cf : 0.477: 0.477:  
 Фоп: 246 : 249 :  
 Уоп: 1.17 : 1.43 :  
 : :  
 Ви : 0.006: 0.005:  
 Ки : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.004: 0.003:  
 Ки : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.004: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 :

y= 1255 : Y-строка 5 Стах= 0.582 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=183)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.491: 0.494: 0.497: 0.501: 0.506: 0.514: 0.527: 0.548: 0.576: 0.582: 0.563: 0.540: 0.523: 0.512: 0.504: 0.500:  
 Cc : 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.103: 0.105: 0.110: 0.115: 0.116: 0.113: 0.108: 0.105: 0.102: 0.101: 0.100:  
 Cf : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:  
 Фоп: 104 : 105 : 107 : 110 : 114 : 119 : 127 : 140 : 159 : 183 : 206 : 223 : 234 : 242 : 247 : 250 :  
 Уоп: 1.60 : 1.32 : 1.06 : 1.00 : 1.05 : 1.12 : 1.22 : 1.60 : 1.34 : 1.26 : 1.22 : 1.23 : 1.20 : 1.09 : 1.03 : 1.03 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.028: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.025: 0.028: 0.024: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.023: 0.027: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 6001 : 6006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 6006 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.496: 0.493:  
 Cc : 0.099: 0.099:  
 Cf : 0.477: 0.477:  
 Фоп: 253 : 255 :  
 Уоп: 1.10 : 1.30 :  
 : :  
 Ви : 0.007: 0.006:  
 Ки : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.004: 0.003:  
 Ки : 6006 : 0005 :  
 Ви : 0.004: 0.003:  
 Ки : 0005 : 6006 :

y= 1046 : Y-строка 6 Стах= 0.692 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=186)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.491: 0.494: 0.498: 0.502: 0.509: 0.519: 0.538: 0.576: 0.672: 0.692: 0.625: 0.564: 0.533: 0.516: 0.507: 0.501:  
 Cc : 0.098: 0.099: 0.100: 0.100: 0.102: 0.104: 0.108: 0.115: 0.134: 0.138: 0.125: 0.113: 0.107: 0.103: 0.101: 0.100:  
 Cf : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:  
 Фоп: 98 : 98 : 100 : 101 : 104 : 107 : 113 : 123 : 143 : 186 : 219 : 239 : 248 : 253 : 257 : 259 :

*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)*





х= 3320: 3529:

Qc : 0.497: 0.494:

Cc : 0.099: 0.099:

Cф : 0.477: 0.477:

Фоп: 277 : 276 :

Уоп: 1.10 : 1.32 :

Ви : 0.007: 0.006:

Ки : 6001 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.004:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.004: 0.003:

Ки : 6006 : 6006 :

y= 419 : Y-строка 9 Cmax= 0.649 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=356)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.491: 0.494: 0.497: 0.501: 0.507: 0.517: 0.533: 0.564: 0.615: 0.649: 0.603: 0.557: 0.530: 0.515: 0.506: 0.500:

Cc : 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.103: 0.107: 0.113: 0.123: 0.130: 0.121: 0.111: 0.106: 0.103: 0.101: 0.100:

Cф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:

Фоп: 78 : 77 : 75 : 73 : 70 : 66 : 59 : 49 : 29 : 356 : 326 : 309 : 299 : 293 : 289 : 286 :

Уоп: 1.59 : 1.32 : 1.06 : 1.02 : 1.09 : 1.22 : 1.25 : 1.30 : 1.29 : 1.26 : 1.24 : 1.27 : 1.30 : 1.21 : 1.09 : 1.05 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.031: 0.054: 0.068: 0.045: 0.025: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.027: 0.045: 0.054: 0.040: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки : 0005 : 0005 : 6006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.020: 0.029: 0.031: 0.024: 0.019: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:

Ки : 6006 : 6006 : 0005 : 6006 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.496: 0.493:

Cc : 0.099: 0.099:

Cф : 0.477: 0.477:

Фоп: 284 : 283 :

Уоп: 1.13 : 1.42 :

Ви : 0.007: 0.006:

Ки : 6001 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.003:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.004: 0.003:

Ки : 6006 : 6006 :

y= 210 : Y-строка 10 Cmax= 0.563 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=358)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.491: 0.493: 0.496: 0.500: 0.504: 0.511: 0.522: 0.538: 0.556: 0.563: 0.552: 0.534: 0.520: 0.510: 0.503: 0.499:

Cc : 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.104: 0.108: 0.111: 0.113: 0.110: 0.107: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100:

Cф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:

Фоп: 72 : 70 : 68 : 64 : 60 : 55 : 47 : 35 : 19 : 358 : 337 : 322 : 311 : 304 : 299 : 295 :

Уоп: 1.66 : 1.43 : 1.14 : 1.01 : 1.07 : 1.19 : 1.30 : 1.64 : 1.45 : 1.47 : 1.44 : 1.59 : 1.30 : 1.17 : 1.07 : 1.04 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.021: 0.028: 0.031: 0.026: 0.018: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.023: 0.026: 0.022: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.014: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6006 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.495: 0.492:

Cc : 0.099: 0.098:

Cф : 0.477: 0.477:

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)

Фоп: 292 : 289 :  
 Уоп: 1.24 : 1.44 :  
 : :  
 Ви : 0.006: 0.005:  
 Ки : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.004: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.004: 0.003:  
 Ки : 6006 : 0001 :

$$\bar{y} = 1 : Y\text{-строка } 11 \quad C_{\max} = 0.529 \text{ долей ПДК (} x = 1856.5; \text{ напр. ветра} = 358)$$

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.490: 0.492: 0.495: 0.498: 0.501: 0.506: 0.512: 0.520: 0.527: 0.529: 0.526: 0.518: 0.511: 0.505: 0.501: 0.497:  
Cc : 0.098: 0.098: 0.099: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.104: 0.105: 0.106: 0.105: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.099:  
Cф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:  
Фоп: 67: 64: 61: 57: 52: 46: 38: 27: 14: 358: 343: 330: 320: 313: 307: 302:  
Uоп: 1.77: 1.51: 1.22: 1.03: 1.05: 1.12: 1.26: 1.43: 1.49: 1.81: 1.50: 1.43: 1.25: 1.10: 1.06: 1.12:

Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Вн : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Вн : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0001 : 6006 : 6006 : 6006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6006 :

x= 3320: 3529:

Qс : 0.494: 0.491:  
Cс : 0.099: 0.098:  
Cф : 0.477: 0.477:  
Φоп: 298 : 295 :  
Uоп: 1.30 : 1.55 :

Ви : 0.006: 0.005:  
 Ки : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.004: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.003: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1856.5 м. Y= 837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7138942 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.3427789 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 144 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. Код                                                            | Тип              | Выброс                | Вклад  | Вклад в%  | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|--------|-----------|--------|--------------|
| -----Ист.-----                                                      | -----М-(Мг)----- | -----С(доли ПДК)----- | b=C/M  |           |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.4770000   27.8 (Вклад источников 72.2%) |                  |                       |        |           |        |              |
| 1                                                                   | 6001             | П1                    | 0.0172 | 1.2368942 | 100.00 | 71.8205948   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (6 источников)        |                  |                       |        |           |        |              |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч.: 1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1752 м; Y= 1046

Длина и ширина : L= 3553 м; B= 2090 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) :  $D=209$  м

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |      |
| 1-  | 0.488 | 0.489 | 0.491 | 0.493 | 0.495 | 0.497 | 0.499 | 0.500 | 0.501 | 0.501 | 0.501 | 0.501 | 0.500 | 0.498 | 0.496 | 0.494 | 0.492 | 0.490 | 0.489 | - 1  |
| 2-  | 0.489 | 0.490 | 0.492 | 0.495 | 0.497 | 0.500 | 0.503 | 0.505 | 0.507 | 0.508 | 0.507 | 0.504 | 0.502 | 0.499 | 0.497 | 0.494 | 0.492 | 0.490 |       | - 2  |
| 3-  | 0.490 | 0.492 | 0.494 | 0.497 | 0.500 | 0.504 | 0.509 | 0.513 | 0.517 | 0.518 | 0.516 | 0.512 | 0.507 | 0.503 | 0.499 | 0.496 | 0.493 | 0.491 |       | - 3  |
| 4-  | 0.490 | 0.493 | 0.496 | 0.499 | 0.503 | 0.509 | 0.517 | 0.527 | 0.536 | 0.538 | 0.532 | 0.523 | 0.514 | 0.507 | 0.502 | 0.498 | 0.495 | 0.492 |       | - 4  |
| 5-  | 0.491 | 0.494 | 0.497 | 0.501 | 0.506 | 0.514 | 0.527 | 0.548 | 0.576 | 0.582 | 0.563 | 0.540 | 0.523 | 0.512 | 0.504 | 0.500 | 0.496 | 0.493 |       | - 5  |
| 6-C | 0.491 | 0.494 | 0.498 | 0.502 | 0.509 | 0.519 | 0.538 | 0.576 | 0.672 | 0.692 | 0.625 | 0.564 | 0.533 | 0.516 | 0.507 | 0.501 | 0.497 | 0.493 | C-    | 6    |
| 7-  | 0.492 | 0.494 | 0.498 | 0.503 | 0.510 | 0.522 | 0.544 | 0.591 | 0.691 | 1.714 | 0.701 | 0.582 | 0.539 | 0.519 | 0.508 | 0.501 | 0.497 | 0.494 |       | - 7  |
| 8-  | 0.492 | 0.494 | 0.498 | 0.502 | 0.509 | 0.521 | 0.542 | 0.588 | 0.710 | 0.892 | 0.668 | 0.578 | 0.538 | 0.518 | 0.508 | 0.501 | 0.497 | 0.494 |       | - 8  |
| 9-  | 0.491 | 0.494 | 0.497 | 0.501 | 0.507 | 0.517 | 0.533 | 0.564 | 0.615 | 0.649 | 0.603 | 0.557 | 0.530 | 0.515 | 0.506 | 0.500 | 0.496 | 0.493 |       | - 9  |
| 10- | 0.491 | 0.493 | 0.496 | 0.500 | 0.504 | 0.511 | 0.522 | 0.538 | 0.556 | 0.563 | 0.552 | 0.534 | 0.520 | 0.510 | 0.503 | 0.499 | 0.495 | 0.492 |       | - 10 |
| 11- | 0.490 | 0.492 | 0.495 | 0.498 | 0.501 | 0.506 | 0.512 | 0.520 | 0.527 | 0.529 | 0.526 | 0.518 | 0.511 | 0.505 | 0.501 | 0.497 | 0.494 | 0.491 |       | - 11 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.7138942$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.3427789 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1856.5$  м

( $X$ -столбец 10,  $Y$ -строка 7)  $Y_m = 837.0$  м

При опасном направлении ветра : 144 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qс : 0.491: 0.490: 0.490: 0.490: 0.489: 0.489: 0.488: 0.488: 0.488: 0.492: 0.489: 0.490: 0.492: 0.491: 0.493:

Сс : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099:

Сф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:

Фоп: 108 : 111 : 113 : 116 : 119 : 120 : 122 : 123 : 125 : 109 : 128 : 127 : 116 : 122 : 111 :

Уоп: 1.60 : 1.67 : 1.69 : 1.76 : 1.83 : 1.86 : 1.94 : 1.98 : 1.98 : 1.46 : 1.84 : 1.74 : 1.45 : 1.56 : 1.39 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

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)

Qc : 0.494: 0.491: 0.492: 0.495: 0.493: 0.496: 0.492: 0.499: 0.494: 0.498: 0.496: 0.494: 0.501: 0.496: 0.502:  
Cc : 0.099: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.100: 0.099: 0.100: 0.099: 0.099: 0.100: 0.099: 0.100:  
Cф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:  
Фоп: 114 : 131 : 130 : 119 : 125 : 119 : 135 : 120 : 135 : 123 : 130 : 139 : 124 : 140 : 128 :  
Уоп: 1.26 : 1.64 : 1.52 : 1.22 : 1.39 : 1.10 : 1.45 : 1.00 : 1.32 : 0.98 : 1.11 : 1.30 : 1.00 : 1.10 : 1.01 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.499: 0.503: 0.496: 0.498: 0.506: 0.502: 0.507: 0.507: 0.497: 0.505: 0.498: 0.504: 0.500: 0.503: 0.500:  
Cc : 0.100: 0.101: 0.099: 0.100: 0.101: 0.100: 0.101: 0.101: 0.099: 0.101: 0.100: 0.101: 0.100: 0.101: 0.100:  
Cф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:  
Фоп: 135 : 127 : 144 : 147 : 135 : 142 : 135 : 135 : 150 : 144 : 153 : 147 : 154 : 153 : 155 :  
Уоп: 1.01 : 1.02 : 1.12 : 0.99 : 1.06 : 1.01 : 1.07 : 1.06 : 1.03 : 1.05 : 0.99 : 1.04 : 1.00 : 1.03 : 1.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.007: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 2091:

x= 1281:

Qc : 0.499:  
Cc : 0.100:  
Cф : 0.477:  
Фоп: 157 :  
Уоп: 1.01 :  
: :  
Ви : 0.008:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.005:  
Ки : 6006 :  
Ви : 0.004:  
Ки : 0005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5066228 доли ПДКмр|  
| 0.1013246 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.  
и скорости ветра 1.07 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------------|--------------|
| ----Ист.----М-(Мг)---С[доли ПДК]-----b=С/М ---                     |      |     |        |           |          |               |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.4770000   94.2 (Вклад источников 5.8%) |      |     |        |           |          |               |              |
| 1                                                                  | 6001 | П1  | 0.0172 | 0.0095466 | 32.23    | 32.23         | 0.554327607  |
| 2                                                                  | 6006 | П1  | 0.0108 | 0.0068365 | 23.08    | 55.31         | 0.631258249  |
| 3                                                                  | 0005 | Т   | 0.0617 | 0.0061679 | 20.82    | 76.13         | 0.099934921  |
| 4                                                                  | 0001 | Т   | 0.0556 | 0.0059831 | 20.20    | 96.32         | 0.107679605  |
| -----                                                              |      |     |        |           |          |               |              |
| В сумме =                                                          |      |     |        | 0.5055342 | 96.32    |               |              |
| Суммарный вклад остальных =                                        |      |     |        | 0.0010886 | 3.68     | (3 источника) |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 84  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc : 0.549: 0.550: 0.551: 0.552: 0.553: 0.554: 0.554: 0.549: 0.549: 0.547: 0.544: 0.541: 0.539: 0.537: 0.536:  
 Cc : 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107:  
 Cф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:  
 Фоп: 352: 358: 4: 10: 16: 22: 33: 45: 45: 48: 54: 60: 65: 70: 75:  
 Uоп: 1.51: 1.51: 1.50: 1.49: 1.46: 1.44: 1.39: 1.30: 1.30: 1.30: 1.41: 1.44: 1.33: 1.40: 1.19:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.024: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:  
 Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
 Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017:  
 Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
 Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

Qc : 0.536: 0.536: 0.536: 0.535: 0.532: 0.529: 0.526: 0.524: 0.523: 0.521: 0.520: 0.520: 0.519: 0.519: 0.517:  
 Cc : 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103:  
 Cф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:  
 Фоп: 80: 86: 89: 90: 94: 98: 102: 106: 110: 115: 119: 123: 127: 131: 144:  
 Uоп: 1.17: 1.18: 1.15: 1.17: 1.18: 1.18: 1.18: 1.17: 1.16: 1.19: 1.18: 1.18: 1.19: 1.19: 1.20:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Ки : 0005: 0005: 6001: 0005: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
 Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
 Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0005: 0001: 0001: 0001: 0001: 0005: 0005: 0001: 0001: 0001: 6006:  
 Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
 Ки : 6001: 6001: 0005: 6001: 0001: 0005: 0005: 0005: 0005: 0001: 0001: 0005: 0005: 0005: 0005:

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:

x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:

Qc : 0.513: 0.508: 0.508: 0.508: 0.507: 0.506: 0.505: 0.504: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503:  
 Cc : 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:  
 Cф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:  
 Фоп: 155: 165: 165: 165: 168: 171: 174: 177: 179: 182: 185: 188: 191: 194: 197:  
 Uоп: 1.13: 1.09: 1.09: 1.08: 1.07: 1.06: 1.05: 1.04: 1.03: 1.03: 1.02: 1.02: 1.02: 1.02: 1.02:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ки : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:  
 Ви : 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:

x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:

Qc : 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.505: 0.505: 0.506: 0.507: 0.508: 0.510: 0.511: 0.512: 0.516: 0.516: 0.518:  
 Cc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.104:  
 Cф : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:

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)

Фоп: 203 : 203 : 204 : 207 : 210 : 213 : 216 : 219 : 222 : 224 : 227 : 227 : 236 : 236 : 240 :  
 Уоп: 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.04 : 1.05 : 1.05 : 1.08 : 1.09 : 1.09 : 1.14 : 1.14 : 1.13 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.014 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 :  
 Ви : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 :

y= 1080: 1080: 1079: 1017: 955: 894: 836: 782: 762: 640: 633: 571: 511: 454: 401:  
 -----  
 x= 2587: 2587: 2587: 2586: 2577: 2560: 2535: 2504: 2491: 2424: 2423: 2412: 2393: 2366: 2333:  
 -----  
 Qc : 0.522: 0.522: 0.522: 0.524: 0.526: 0.529: 0.532: 0.537: 0.538: 0.547: 0.547: 0.546: 0.546: 0.546: 0.546:  
 Cc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109:  
 Cf : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:  
 Фоп: 249 : 249 : 249 : 253 : 257 : 261 : 266 : 270 : 272 : 283 : 284 : 289 : 295 : 301 : 307 :  
 Уоп: 1.18 : 1.18 : 1.18 : 1.20 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.20 : 1.18 : 1.29 : 1.29 : 1.31 : 1.32 : 1.37 : 1.40 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 353: 310: 262: 263: 233: 201: 176: 158: 149:  
 -----  
 x= 2293: 2247: 2190: 2190: 2151: 2097: 2040: 1979: 1917:  
 -----  
 Qc : 0.547: 0.548: 0.548: 0.549: 0.548: 0.548: 0.549: 0.549: 0.549:  
 Cc : 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110:  
 Cf : 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477: 0.477:  
 Фоп: 312 : 318 : 325 : 325 : 329 : 335 : 341 : 347 : 352 :  
 Уоп: 1.43 : 1.42 : 1.34 : 1.34 : 1.39 : 1.44 : 1.46 : 1.48 : 1.51 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1615.9 м, Y= 215.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5541172 доли ПДКмр|  
 | 0.1108234 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.  
 и скорости ветра 1.44 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в%           | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|--------------------|--------|--------------|
| ---- Ист.- ---- М-(Мг)-- С[доли ПДК]- ----- ----- b=C/M ---         |      |     |        |           |                    |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.4770000   86.1 (Вклад источников 13.9%) |      |     |        |           |                    |        |              |
| 1                                                                   | 0005 | T   | 0.0617 | 0.0275897 | 35.78              | 35.78  | 0.447021633  |
| 2                                                                   | 0001 | T   | 0.0556 | 0.0227993 | 29.56              | 65.34  | 0.410325021  |
| 3                                                                   | 6001 | П1  | 0.0172 | 0.0175104 | 22.71              | 88.05  | 1.0167462    |
| 4                                                                   | 6006 | П1  | 0.0108 | 0.0076928 | 9.98               | 98.02  | 0.710324168  |
| -----                                                               |      |     |        |           |                    |        |              |
| В сумме =                                                           |      |     |        | 0.5525923 | 98.02              |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                         |      |     |        | 0.0015249 | 1.98 (3 источника) |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 город Караганда.  
 Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

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)

| Код  | Тип | H   | D   | Wo  | V1      | T      | X1    | Y1    | X2    | Y2  | Alfa | F | KP        | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|-----|-----|---------|--------|-------|-------|-------|-----|------|---|-----------|----|--------|
| Ист. | м   | м   | м/с | м/с | град    | м      | м     | м     | м     | м   | м    | м | м         | м  | г/с    |
| 6001 | П1  | 2.0 |     | 0.0 | 1872.03 | 814.94 | 29.43 | 29.09 | 40.60 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0266940 |    |        |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |       |          |       | Их расчетные параметры |       |     |     |
|-----------|-------|----------|-------|------------------------|-------|-----|-----|
| Номер     | Код   | М        | Тип   | См                     | Um    | Xm  |     |
| л/п-Ист.  | ----- | -----    | ----- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м] | --- |
| 1         | 6001  | 0.026694 | П1    | 19.068336              | 0.50  | 5.7 |     |

Суммарный Мq= 0.026694 г/с

Сумма См по всем источникам = 19.068336 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3553x2090 с шагом 209

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1752, Y= 1046

размеры: длина(по X)= 3553, ширина(по Y)= 2090, шаг сетки= 209

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке Стах=&lt; 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 2091 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=179)

x= -25 : 185 : 394 : 603 : 812 : 1021 : 1230 : 1439 : 1648 : 1857 : 2066 : 2275 : 2484 : 2693 : 2902 : 3111:

Qс : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004:

Сс : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001:

x= 3320: 3529:

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)



Qc : 0.004: 0.003:

Cc : 0.001: 0.000:

~~~~~

y= 1882 : Y-строка 2 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=179)

-----;

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

x= 3320: 3529:

-----;

Qc : 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1673 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=179)

-----;

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

----

x= 3320: 3529:

-----;

Qc : 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1464 : Y-строка 4 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=179)

-----;

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

x= 3320: 3529:

-----;

Qc : 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1255 : Y-строка 5 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=178)

-----;

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.040: 0.050: 0.042: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

----

x= 3320: 3529:

-----;

Qc : 0.006: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1046 : Y-строка 6 Cmax= 0.244 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=176)

-----;

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.041: 0.097: 0.244: 0.114: 0.045: 0.024: 0.015: 0.011: 0.008:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.015: 0.037: 0.017: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 118 : 136 : 176 : 220 : 240 : 249 : 254 : 257 : 259 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

~~~~~

x= 3320: 3529:

-----;

Qc : 0.006: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001:

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)

Сс : 0.001: 0.001:

Фоп: 261 : 262 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

y= 837 : Y-строка 7 Смах= 3.615 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=144)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.025: 0.051: 0.258: 3.615: 0.327: 0.060: 0.027: 0.016: 0.011: 0.008:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.039: 0.542: 0.049: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 96 : 144 : 263 : 267 : 268 : 268 : 269 : 269 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.53 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.006: 0.005:

Сс : 0.001: 0.001:

Фоп: 269 : 269 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

y= 628 : Y-строка 8 Смах= 0.347 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 5)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.044: 0.123: 0.347: 0.154: 0.049: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.018: 0.052: 0.023: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 74 : 67 : 50 : 5 : 314 : 295 : 287 : 283 : 280 : 279 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.006: 0.005:

Сс : 0.001: 0.001:

Фоп: 277 : 276 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

y= 419 : Y-строка 9 Смах= 0.062 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 2)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.047: 0.062: 0.050: 0.031: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 78 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 58 : 48 : 30 : 2 : 334 : 315 : 303 : 296 : 291 : 288 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.006: 0.005:

Сс : 0.001: 0.001:

Фоп: 285 : 283 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

y= 210 : Y-строка 10 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 1)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.028: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 3320: 3529:

Qc : 0.005: 0.004:

Сс : 0.001: 0.001:

y= 1 : Y-строка 11 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 1)

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)

 x= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

-----  
 x= 3320: 3529:  
 -----

Qc : 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1856.5 м, Y= 837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.6150038 доли ПДКмр |
 | 0.5422506 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 144 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| Ист.      | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] | b=C/M    |        |               |
| 1         | 6001 | П1   | 0.0267 | 3.6150038  | 100.00   | 100.00 | 135.4238281   |
| В сумме = |      |      |        | 3.6150038  | 100.00   |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1752 м; Y= 1046 |

Длина и ширина : L= 3553 м; B= 2090 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 209 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	- 1
2-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	- 2
3-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.014	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	- 3
4-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.018	0.022	0.024	0.023	0.018	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	- 4
5-	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.018	0.027	0.040	0.050	0.042	0.028	0.019	0.013	0.010	0.007	0.006	0.005	- 5
6-С	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.014	0.022	0.041	0.097	0.244	0.114	0.045	0.024	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	С- 6
7-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.015	0.025	0.051	0.258	3.615	0.327	0.060	0.027	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	- 7
8-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.015	0.023	0.044	0.123	0.347	0.154	0.049	0.025	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	- 8
9-	0.004	0.004	0.006	0.007	0.009	0.013	0.019	0.029	0.047	0.062	0.050	0.031	0.020	0.014	0.010	0.007	0.006	0.005	- 9
10-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.019	0.025	0.028	0.025	0.020	0.015	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004	- 10
11-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	- 11
12-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	- 12
13-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	- 13
14-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	- 14
15-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	- 15
16-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	- 16
17-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	- 17
18-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	- 18

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 3.6150038 долей ПДКмр
 = 0.5422506 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1856.5 м

(Х-столбец 10, Y-строка 7) Yм = 837.0 м

При опасном направлении ветра : 144 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

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. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.005: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.006: 0.008: 0.005: 0.006: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.006: 0.009: 0.006: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2091:

x= 1281:

Qc : 0.006:

Cc : 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0093874 доли ПДКмр|
| 0.0014081 мг/м3 |Достигается при опасном направлении 133 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	6001	П1	0.0267	0.0093874	100.00	100.00	0.351668745
В сумме =				0.0093874	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

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)

Всего просчитано точек: 84
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:

x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:

Qc : 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:

x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.016:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1080: 1080: 1079: 1017: 955: 894: 836: 782: 762: 640: 633: 571: 511: 454: 401:

x= 2587: 2587: 2587: 2586: 2577: 2560: 2535: 2504: 2491: 2424: 2423: 2412: 2393: 2366: 2333:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 353: 310: 262: 263: 233: 201: 176: 158: 149:

x= 2293: 2247: 2190: 2190: 2151: 2097: 2040: 1979: 1917:

Qc : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2423.7 м, Y= 640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0300136 доли ПДКмр|
 | 0.0045020 мг/м3 |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 288 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 6001 | П1  | 0.0267 | 0.0300136 | 100.00   | 100.00 | 1.1243572    |
| В сумме = |      |     |        | 0.0300136 | 100.00   |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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)

Город :016 город Караганда.  
 Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T       | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alfa | F    | KP  | Ди        | Выброс    |
|------|-----|------|------|-------|--------|---------|---------|--------|-------|-------|------|------|-----|-----------|-----------|
| Ист. | Т   | м    | м    | м/с   | м/с    | градС   | м       | м      | м     | м     | м    | м    | м   | м         | г/с       |
| 0001 | T   | 13.5 | 0.43 | 2.04  | 0.2921 | 140.0   | 1832.46 | 753.30 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00      | 0.1809500 |
| 0002 | T   | 4.0  | 0.16 | 0.280 | 0.0056 | 120.0   | 1804.06 | 784.86 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00      | 0.0048700 |
| 0003 | T   | 4.0  | 0.16 | 0.280 | 0.0056 | 120.0   | 1778.82 | 822.72 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00      | 0.0043300 |
| 0004 | T   | 4.0  | 0.16 | 0.280 | 0.0056 | 120.0   | 1744.11 | 863.74 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00      | 0.0043300 |
| 0005 | T   | 14.0 | 0.43 | 2.04  | 0.2921 | 140.0   | 1829.30 | 715.44 |       |       |      |      | 1.0 | 1.00      | 0.2084700 |
| 6001 | П   | 2.0  |      |       | 0.0    | 1872.03 | 814.94  | 29.43  | 29.09 | 40.60 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0344440 |           |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
 по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника,  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |      |          |       | Их расчетные параметры |                |                |
|-----------|------|----------|-------|------------------------|----------------|----------------|
| Номер     | Код  | М        | Тип   | С <sub>м</sub>         | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |
| п/п       | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК]             | [м/с]          | [м]            |
| 1         | 0001 | 0.180950 | T     | 0.245471               | 0.87           | 65.5           |
| 2         | 0002 | 0.004870 | T     | 0.304410               | 0.50           | 10.3           |
| 3         | 0003 | 0.004330 | T     | 0.270656               | 0.50           | 10.3           |
| 4         | 0004 | 0.004330 | T     | 0.270656               | 0.50           | 10.3           |
| 5         | 0005 | 0.208470 | T     | 0.266416               | 0.86           | 66.9           |
| 6         | 6001 | 0.034444 | П     | 2.460440               | 0.50           | 11.4           |

Суммарный М<sub>г</sub> = 0.437394 г/сСумма С<sub>м</sub> по всем источникам = 3.818050 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

[Код загр] Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |  
 [вещества] U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |

Пост N 001: X=0, Y=0

0330 | 0.0417000 | 0.0384000 | 0.0401000 | 0.0402000 | 0.0334000 |  
 | 0.0834000 | 0.0768000 | 0.0802000 | 0.0804000 | 0.0668000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 3553x2090 с шагом 209

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.55 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1752, Y= 1046

размеры: длина(по X)= 3553, ширина(по Y)= 2090, шаг сетки= 209

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 2091 : Y-строка 1 Стах= 0.106 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=181)

-----  
x= -25 : 185 : 394 : 603 : 812 : 1021 : 1230 : 1439 : 1648 : 1857 : 2066 : 2275 : 2484 : 2693 : 2902 : 3111 :  
-----

Qc : 0.093 : 0.094 : 0.096 : 0.097 : 0.099 : 0.101 : 0.102 : 0.104 : 0.105 : 0.106 : 0.105 : 0.104 : 0.102 : 0.100 : 0.099 : 0.097 :  
Cc : 0.047 : 0.047 : 0.048 : 0.049 : 0.049 : 0.050 : 0.051 : 0.052 : 0.053 : 0.053 : 0.053 : 0.052 : 0.051 : 0.050 : 0.049 : 0.048 :  
Cф : 0.083 : 0.083 : 0.083 : 0.083 : 0.083 : 0.083 : 0.083 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.083 : 0.083 : 0.083 : 0.083 :  
Фоп: 125 : 129 : 133 : 137 : 142 : 148 : 155 : 163 : 172 : 181 : 190 : 198 : 206 : 213 : 219 : 224 :  
Уоп: 1.98 : 1.84 : 1.62 : 1.43 : 1.28 : 1.25 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.22 : 1.30 : 1.30 : 1.39 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

x= 3320 : 3529 :

Qc : 0.095 : 0.094 :
Cc : 0.048 : 0.047 :
Cф : 0.083 : 0.083 :
Фоп: 228 : 232 :
Уоп: 1.62 : 1.81 :
: :
Ви : 0.004 : 0.003 :
Ки : 0005 : 0005 :
Ви : 0.004 : 0.003 :
Ки : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003 : 0.003 :
Ки : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 1882 : Y-строка 2 Стах= 0.113 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=181)

-----  
x= -25 : 185 : 394 : 603 : 812 : 1021 : 1230 : 1439 : 1648 : 1857 : 2066 : 2275 : 2484 : 2693 : 2902 : 3111 :  
-----

Qc : 0.094 : 0.095 : 0.097 : 0.099 : 0.101 : 0.104 : 0.107 : 0.110 : 0.112 : 0.113 : 0.112 : 0.110 : 0.107 : 0.103 : 0.101 : 0.099 :  
Cc : 0.047 : 0.048 : 0.049 : 0.050 : 0.051 : 0.052 : 0.054 : 0.055 : 0.056 : 0.057 : 0.056 : 0.055 : 0.053 : 0.052 : 0.050 : 0.049 :  
Cф : 0.083 : 0.083 : 0.083 : 0.083 : 0.083 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.080 : 0.083 : 0.083 :  
Фоп: 121 : 124 : 128 : 132 : 137 : 144 : 152 : 161 : 170 : 181 : 191 : 201 : 210 : 217 : 224 : 229 :  
Уоп: 1.91 : 1.68 : 1.44 : 1.29 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.29 : 1.30 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.005 : 0.005 :  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6001 :  
Ви : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.005 : 0.005 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :  
Ви : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 :  
~~~~~

x= 3320 : 3529 :

Qc : 0.097 : 0.095 :
Cc : 0.048 : 0.048 :
Cф : 0.083 : 0.083 :
Фоп: 233 : 237 :
~~~~~

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)



Уоп: 1.43 : 1.65 :

: :

Ви : 0.004: 0.004:

Ки : 6001 : 0005 :

Ви : 0.004: 0.004:

Ки : 0005 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.003:

Ки : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 1673 : Y-строка 3 Стах= 0.125 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=181)

-----:

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:

Qс : 0.095: 0.096: 0.099: 0.101: 0.104: 0.109: 0.114: 0.119: 0.123: 0.125: 0.124: 0.119: 0.114: 0.108: 0.103: 0.100:

Сс : 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054: 0.057: 0.060: 0.062: 0.063: 0.062: 0.060: 0.057: 0.054: 0.052: 0.050:

Сф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083:

Фоп: 116 : 119 : 122 : 126 : 132 : 138 : 147 : 157 : 168 : 181 : 194 : 205 : 215 : 223 : 230 : 235 :

Уоп: 1.80 : 1.53 : 1.31 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.22 : 1.33 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.006: 0.005:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.006: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

х= 3320: 3529:

-----:-----:

Qс : 0.098: 0.096:

Сс : 0.049: 0.048:

Сф : 0.083: 0.083:

Фоп: 239 : 242 :

Уоп: 1.31 : 1.53 :

: :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 6001 : 0005 :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 0005 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.004:

Ки : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 1464 : Y-строка 4 Стах= 0.144 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=181)

-----:

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:

Qс : 0.095: 0.097: 0.100: 0.103: 0.108: 0.114: 0.122: 0.132: 0.140: 0.144: 0.141: 0.132: 0.122: 0.111: 0.106: 0.102:

Сс : 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.054: 0.057: 0.061: 0.066: 0.070: 0.072: 0.071: 0.066: 0.061: 0.056: 0.053: 0.051:

Сф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083:

Фоп: 111 : 113 : 116 : 119 : 125 : 131 : 140 : 151 : 165 : 181 : 198 : 212 : 222 : 231 : 237 : 241 :

Уоп: 1.69 : 1.43 : 1.24 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.55 : 1.30 : 1.22 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.022: 0.019: 0.016: 0.009: 0.007: 0.006:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.009: 0.007: 0.006:

Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:

Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

----

х= 3320: 3529:

-----:-----:

Qс : 0.099: 0.097:

Сс : 0.050: 0.048:

Сф : 0.083: 0.083:

Фоп: 245 : 248 :

Уоп: 1.36 : 1.39 :

: :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 0005 : 6001 :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 6001 : 0005 :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 0001 : 0001 :

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)

y= 1255 : Y-строка 5 Стах= 0.187 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=182)

-----  
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:  
 -----  
 Qc : 0.096: 0.098: 0.101: 0.105: 0.111: 0.120: 0.132: 0.152: 0.175: 0.187: 0.174: 0.151: 0.130: 0.117: 0.109: 0.104:  
 Cc : 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.056: 0.060: 0.066: 0.076: 0.088: 0.093: 0.087: 0.075: 0.065: 0.059: 0.055: 0.052:  
 Cf : 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:  
 Фоп: 105 : 106 : 109 : 112 : 116 : 122 : 129 : 142 : 159 : 182 : 204 : 221 : 232 : 240 : 245 : 249 :  
 Уоп: 1.62 : 1.41 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.80 : 1.70 : 1.58 : 1.63 : 1.89 : 7.00 : 1.98 : 1.98 : 1.43 : 1.28 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.012: 0.016: 0.018: 0.026: 0.034: 0.038: 0.033: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.026: 0.034: 0.038: 0.033: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:  
 Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.010: 0.012: 0.017: 0.022: 0.021: 0.020: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 :  
 -----

----  
 x= 3320: 3529:

-----  
 Qc : 0.100: 0.098:  
 Cc : 0.050: 0.049:  
 Cf : 0.083: 0.083:  
 Фоп: 252 : 254 :  
 Уоп: 1.34 : 1.31 :  
 : :  
 Ви : 0.005: 0.005:  
 Ки : 0005 : 6001 :  
 Ви : 0.005: 0.005:  
 Ки : 6001 : 0005 :  
 Ви : 0.005: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 -----

y= 1046 : Y-строка 6 Стах= 0.310 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=183)

-----  
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:  
 -----  
 Qc : 0.096: 0.099: 0.102: 0.107: 0.114: 0.125: 0.146: 0.185: 0.254: 0.310: 0.249: 0.178: 0.142: 0.122: 0.112: 0.105:  
 Cc : 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.057: 0.063: 0.073: 0.092: 0.127: 0.155: 0.125: 0.089: 0.071: 0.061: 0.056: 0.053:  
 Cf : 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:  
 Фоп: 99 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 116 : 126 : 148 : 183 : 218 : 236 : 246 : 251 : 255 : 258 :  
 Уоп: 1.59 : 1.33 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.65 : 1.44 : 1.30 : 1.30 : 1.51 : 1.61 : 1.93 : 1.98 : 1.55 : 1.30 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.039: 0.067: 0.084: 0.061: 0.036: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.038: 0.064: 0.079: 0.059: 0.035: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.011: 0.016: 0.022: 0.057: 0.042: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 -----

----  
 x= 3320: 3529:

-----  
 Qc : 0.101: 0.098:  
 Cc : 0.051: 0.049:  
 Cf : 0.083: 0.083:  
 Фоп: 259 : 261 :  
 Уоп: 1.30 : 1.31 :  
 : :  
 Ви : 0.006: 0.005:  
 Ки : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.005: 0.005:  
 Ки : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.005: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 -----

y= 837 : Y-строка 7 Стах= 1.073 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=144)

-----  
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:  
 -----  
 Qc : 0.097: 0.099: 0.102: 0.108: 0.116: 0.129: 0.156: 0.215: 0.357: 1.073: 0.335: 0.200: 0.149: 0.126: 0.113: 0.106:  
 Cc : 0.048: 0.050: 0.051: 0.054: 0.058: 0.065: 0.078: 0.107: 0.178: 0.536: 0.168: 0.100: 0.075: 0.063: 0.057: 0.053:  
 -----

*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)*

Сф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:  
 Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 95 : 96 : 98 : 102 : 116 : 144 : 251 : 259 : 263 : 265 : 266 : 267 :  
 Уоп: 1.54 : 1.30 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 1.86 : 1.56 : 1.30 : 0.98 : 0.50 : 1.03 : 1.37 : 1.64 : 2.00 : 1.65 : 1.30 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.014: 0.018: 0.029: 0.054: 0.126: 0.990: 0.102: 0.045: 0.025: 0.016: 0.011: 0.007:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.014: 0.016: 0.028: 0.053: 0.110: : 0.086: 0.045: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007:  
 Ки : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.020: : 0.057: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.007:  
 Ки : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

 x= 3320: 3529:

-----:-----:
 Qc : 0.102: 0.099:
 Cc : 0.051: 0.049:
 Сф : 0.083: 0.083:
 Фоп: 267 : 268 :
 Уоп: 1.29 : 1.31 :
 : :
 Ви : 0.006: 0.005:
 Ки : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.005: 0.005:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.005: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= 628 : Y-строка 8 Стах= 0.562 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=347)

-----:-----:  
 x= -25 : 185 : 394 : 603 : 812 : 1021 : 1230 : 1439 : 1648 : 1857 : 2066 : 2275 : 2484 : 2693 : 2902 : 3111:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.097: 0.099: 0.102: 0.108: 0.116: 0.129: 0.156: 0.215: 0.369: 0.562: 0.306: 0.195: 0.148: 0.125: 0.113: 0.106:  
 Cc : 0.048: 0.050: 0.051: 0.054: 0.058: 0.064: 0.078: 0.107: 0.185: 0.281: 0.153: 0.098: 0.074: 0.063: 0.056: 0.053:  
 Сф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:  
 Фоп: 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 73 : 59 : 347 : 296 : 285 : 281 : 278 : 277 : 276 :  
 Уоп: 1.59 : 1.32 : 1.26 : 7.00 : 7.00 : 1.88 : 1.63 : 1.35 : 1.07 : 0.90 : 1.08 : 1.37 : 1.64 : 1.98 : 1.98 : 1.30 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.014: 0.018: 0.030: 0.057: 0.132: 0.231: 0.102: 0.047: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.013: 0.016: 0.027: 0.052: 0.113: 0.185: 0.094: 0.044: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007:  
 Ки : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.019: 0.036: 0.042: 0.018: 0.016: 0.012: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

 x= 3320: 3529:

-----:-----:
 Qc : 0.102: 0.099:
 Cc : 0.051: 0.049:
 Сф : 0.083: 0.083:
 Фоп: 275 : 275 :
 Уоп: 1.30 : 1.31 :
 : :
 Ви : 0.006: 0.005:
 Ки : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.005: 0.005:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.005: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= 419 : Y-строка 9 Стах= 0.278 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=356)

-----:-----:  
 x= -25 : 185 : 394 : 603 : 812 : 1021 : 1230 : 1439 : 1648 : 1857 : 2066 : 2275 : 2484 : 2693 : 2902 : 3111:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.096: 0.099: 0.102: 0.107: 0.114: 0.125: 0.145: 0.182: 0.244: 0.278: 0.223: 0.170: 0.139: 0.121: 0.111: 0.105:  
 Cc : 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.057: 0.063: 0.073: 0.091: 0.122: 0.139: 0.112: 0.085: 0.070: 0.061: 0.056: 0.053:  
 Сф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:  
 Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 72 : 68 : 61 : 50 : 30 : 356 : 325 : 307 : 297 : 291 : 288 : 285 :  
 Уоп: 1.62 : 1.39 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.78 : 1.57 : 1.41 : 1.31 : 1.36 : 1.52 : 1.96 : 1.98 : 1.52 : 1.30 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.043: 0.075: 0.093: 0.063: 0.037: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.037: 0.058: 0.071: 0.053: 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

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)

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.024: 0.018: 0.013: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.101: 0.098:

Cc : 0.051: 0.049:

Cф : 0.083: 0.083:

Фоп: 283 : 282 :

Уоп: 1.33 : 1.31 :

: :

Ви : 0.006: 0.005:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.005: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 0001 : 0001 :

у= 210 : Y-строка 10 Cmax= 0.178 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=358)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.096: 0.098: 0.101: 0.105: 0.111: 0.120: 0.132: 0.150: 0.170: 0.178: 0.165: 0.144: 0.127: 0.116: 0.108: 0.104:

Cc : 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.056: 0.060: 0.066: 0.075: 0.085: 0.089: 0.082: 0.072: 0.064: 0.058: 0.054: 0.052:

Cф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:

Фоп: 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 56 : 48 : 36 : 19 : 358 : 337 : 321 : 310 : 303 : 297 : 294 :

Уоп: 1.68 : 1.41 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.98 : 1.79 : 1.69 : 1.69 : 1.85 : 1.98 : 1.98 : 1.43 : 1.29 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.039: 0.043: 0.036: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.034: 0.029: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.100: 0.098:

Cc : 0.050: 0.049:

Cф : 0.083: 0.083:

Фоп: 291 : 288 :

Уоп: 1.37 : 1.43 :

: :

Ви : 0.005: 0.005:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 6001 : 6001 :

Ви : 0.005: 0.004:

Ки : 0001 : 0001 :

у= 1 : Y-строка 11 Cmax= 0.139 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=358)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.095: 0.097: 0.100: 0.102: 0.107: 0.114: 0.119: 0.128: 0.136: 0.139: 0.134: 0.126: 0.117: 0.110: 0.105: 0.102:

Cc : 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.054: 0.057: 0.060: 0.064: 0.068: 0.069: 0.067: 0.063: 0.059: 0.055: 0.053: 0.051:

Cф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:

Фоп: 68 : 65 : 62 : 58 : 54 : 47 : 39 : 28 : 14 : 358 : 343 : 330 : 319 : 312 : 306 : 301 :

Уоп: 1.78 : 1.56 : 1.34 : 1.28 : 7.00 : 7.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.94 : 1.98 : 1.98 : 1.55 : 1.30 : 1.30 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.011: 0.014: 0.015: 0.019: 0.023: 0.024: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.012: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

х= 3320: 3529:

Qc : 0.099: 0.097:

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)

Сс : 0.049: 0.048:
 Сф : 0.083: 0.083:
 Фоп: 297 : 294 :
 Уоп: 1.34 : 1.48 :
 : :
 Ви : 0.005: 0.004:
 Ки : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.005: 0.004:
 Ки : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.005: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1856.5 м, Y= 837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0729154 доли ПДКмр |
 | 0.5364577 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 144 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.-	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---	
Фоновая концентрация Cf 0.0834000 7.8 (Вклад источников 92.2%)							
1	6001	П1	0.0344	0.9895155	100.00	100.00	28.7282391
Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1752 м; Y= 1046 |

Длина и ширина : L= 3553 м; B= 2090 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 209 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.093	0.094	0.096	0.097	0.099	0.101	0.102	0.104	0.105	0.106	0.105	0.104	0.102	0.100	0.099	0.097	0.095	0.094
2-	0.094	0.095	0.097	0.099	0.101	0.104	0.107	0.110	0.112	0.113	0.112	0.110	0.107	0.103	0.101	0.099	0.097	0.095
3-	0.095	0.096	0.099	0.101	0.104	0.109	0.114	0.119	0.123	0.125	0.124	0.119	0.114	0.108	0.103	0.100	0.098	0.096
4-	0.095	0.097	0.100	0.103	0.108	0.114	0.122	0.132	0.140	0.144	0.141	0.132	0.122	0.111	0.106	0.102	0.099	0.097
5-	0.096	0.098	0.101	0.105	0.111	0.120	0.132	0.152	0.175	0.187	0.174	0.151	0.130	0.117	0.109	0.104	0.100	0.098
6-С	0.096	0.099	0.102	0.107	0.114	0.125	0.146	0.185	0.254	0.310	0.249	0.178	0.142	0.122	0.112	0.105	0.101	0.098
7-	0.097	0.099	0.102	0.108	0.116	0.129	0.156	0.215	0.357	1.073	0.335	0.200	0.149	0.126	0.113	0.106	0.102	0.099
8-	0.097	0.099	0.102	0.108	0.116	0.129	0.156	0.215	0.369	0.562	0.306	0.195	0.148	0.125	0.113	0.106	0.102	0.099
9-	0.096	0.099	0.102	0.107	0.114	0.125	0.145	0.182	0.244	0.278	0.223	0.170	0.139	0.121	0.111	0.105	0.101	0.098
10-	0.096	0.098	0.101	0.105	0.111	0.120	0.132	0.150	0.170	0.178	0.165	0.144	0.127	0.116	0.108	0.104	0.100	0.098
11-	0.095	0.097	0.100	0.102	0.107	0.114	0.119	0.128	0.136	0.139	0.134	0.126	0.117	0.110	0.105	0.102	0.099	0.097

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.0729154 долей ПДКмр
 = 0.5364577 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1856.5 м

(Х-столбец 10, Y-строка 7) Yм = 837.0 м

При опасном направлении ветра : 144 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qc : 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.097: 0.094: 0.095: 0.097: 0.096: 0.098:

Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049:

Cf : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:

Фоп: 109 : 112 : 114 : 117 : 119 : 121 : 123 : 124 : 125 : 110 : 128 : 127 : 117 : 122 : 113 :

Уоп: 1.62 : 1.69 : 1.77 : 1.78 : 1.85 : 1.89 : 1.96 : 1.98 : 1.98 : 1.50 : 1.84 : 1.76 : 1.49 : 1.62 : 1.43 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

Qc : 0.099: 0.096: 0.096: 0.099: 0.098: 0.100: 0.097: 0.102: 0.098: 0.102: 0.100: 0.098: 0.105: 0.100: 0.106:

Cc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.050: 0.049: 0.050: 0.048: 0.051: 0.049: 0.051: 0.050: 0.052: 0.050: 0.053:

Cf : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.080: 0.083: 0.080:

Фоп: 115 : 132 : 131 : 120 : 126 : 120 : 136 : 122 : 136 : 124 : 130 : 140 : 125 : 141 : 130 :

Уоп: 1.30 : 1.65 : 1.53 : 1.29 : 1.43 : 1.26 : 1.47 : 1.22 : 1.31 : 1.22 : 1.22 : 1.33 : 7.00 : 1.29 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.009: 0.005: 0.010:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.009: 0.005: 0.009:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 6001 :

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.102: 0.108: 0.100: 0.102: 0.111: 0.106: 0.112: 0.112: 0.101: 0.110: 0.102: 0.109: 0.104: 0.107: 0.104:

Cc : 0.051: 0.054: 0.050: 0.051: 0.056: 0.053: 0.056: 0.056: 0.051: 0.055: 0.051: 0.054: 0.052: 0.054: 0.052:

Cf : 0.083: 0.080: 0.083: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.083: 0.080: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 136 : 129 : 145 : 147 : 136 : 143 : 136 : 137 : 151 : 145 : 153 : 148 : 155 : 153 : 156 :

Уоп: 1.22 : 7.00 : 1.30 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.22 : 7.00 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.011: 0.005: 0.006: 0.012: 0.010: 0.012: 0.012: 0.006: 0.011: 0.006: 0.011: 0.009: 0.010: 0.009:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.006: 0.010: 0.005: 0.006: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.005: 0.011: 0.006: 0.010: 0.008: 0.010: 0.008:

Ки : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 2091:
 -----:
 x= 1281:
 -----:
 Qc : 0.103:
 Cc : 0.051:
 Cф : 0.083:
 Фоп: 157 :
 Уоп: 1.22 :
 :
 Ви : 0.006:
 Ки : 0005 :
 Ви : 0.006:
 Ки : 6001 :
 Ви : 0.006:
 Ки : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1117313 доли ПДКмр |
 | 0.0558656 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Mq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.0804000 72.0 (Вклад источников 28.0%)							
1	0005	T	0.2085	0.0118062	37.68	37.68	0.056632653
2	0001	T	0.1810	0.0113991	36.38	74.06	0.062996082
3	6001	П1	0.0344	0.0058921	18.81	92.87	0.171063483
4	0004	T	0.004330	0.0007721	2.46	95.33	0.178324014

В сумме =				0.1102696	95.33		
Суммарный вклад остальных =				0.0014617	4.67	(2 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc : 0.162: 0.163: 0.164: 0.165: 0.167: 0.169: 0.169: 0.163: 0.164: 0.161: 0.158: 0.155: 0.152: 0.150: 0.149:
 Cc : 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.085: 0.082: 0.082: 0.081: 0.079: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074:
 Cф : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
 Фоп: 352: 358: 4: 10: 16: 22: 35: 46: 46: 50: 56: 61: 67: 72: 78:
 Уоп: 1.82: 1.85: 1.86: 1.86: 1.82: 1.79: 1.77: 1.75: 1.74: 1.75: 1.76: 1.73: 1.73: 1.69: 1.70:

Ви : 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027:
 Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:
 Ви : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024:
 Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
 Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

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)

[illegible][illegible][illegible][illegible]

y=	353:	310:	262:	263:	233:	201:	176:	158:	149:
x=	2293:	2247:	2190:	2190:	2151:	2097:	2040:	1979:	1917:

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)

Qc : 0.158: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.161: 0.162:
 Cc : 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081:
 Cf : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
 Фоп: 311 : 317 : 324 : 324 : 328 : 334 : 340 : 346 : 352 :
 Уоп: 1.61 : 1.63 : 1.66 : 1.66 : 1.70 : 1.74 : 1.78 : 1.81 : 1.82 :
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки: X= 1511.8 м, Y= 277.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1690156 доли ПДКмр |
 | 0.0845078 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.
 и скорости ветра 1.77 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0005	T	0.2085	0.0382749	44.71	44.71	0.183599204
2	0001	T	0.1810	0.0307593	35.93	80.63	0.169988006
3	6001	П1	0.0344	0.0136329	15.92	96.56	0.395800292
В сумме =				0.1660672	96.56		
Суммарный вклад остальных =				0.0029484	3.44 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс	
Ист.		М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	Гр.	Г/с
0001	T	13.5	0.43	2.04	0.2921	140.0	1832.46	753.30				1.0	1.00	0	0.7177000	
0002	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1804.06	784.86				1.0	1.00	0	0.0193100	
0003	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1778.82	822.72				1.0	1.00	0	0.0171600	
0004	T	4.0	0.16	0.280	0.0056	120.0	1744.11	863.74				1.0	1.00	0	0.0171600	
0005	T	14.0	0.43	2.04	0.2921	140.0	1829.30	715.44				1.0	1.00	0	0.8268600	
6001	П1	2.0			0.0	1872.03	814.94	29.43	29.09	40.60	1.0	1.00	0	0.0000002		
6006	П1	2.0			0.0	1782.75	891.45	14.97	19.94	18.40	1.0	1.00	0	0.0137500		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	0.717700	T	0.097361	0.87	65.5			
2	0002	0.019310	T	0.120702	0.50	10.3			
3	0003	0.017160	T	0.107262	0.50	10.3			
4	0004	0.017160	T	0.107262	0.50	10.3			
5	0005	0.826860	T	0.105669	0.86	66.9			
6	6001	0.00000020	П1	0.000001	0.50	11.4			
7	6006	0.013750	П1	0.098220	0.50	11.4			

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)

```

Суммарный Мq= 1.611940 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.636479 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с

```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

```

|Код загр| Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
|вещества| U<=2м/с |направление|направление|направление|направление|

```

```

|Пост N 001: X=0, Y=0
| 0337 | 3.5083000| 2.2304000| 2.9522000| 2.6961000| 2.0323000|
|      | 0.7016600| 0.4460800| 0.5904400| 0.5392200| 0.4064600|

```

Расчет по прямоугольнику 001 : 3553x2090 с шагом 209

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1752, Y= 1046

размеры: длина(по X)= 3553, ширина(по Y)= 2090, шаг сетки= 209

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

|-----|
| -Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

```

y= 2091 : Y-строка 1 Smax= 0.708 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=181)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qс : 0.704: 0.705: 0.705: 0.706: 0.706: 0.707: 0.707: 0.708: 0.708: 0.708: 0.707: 0.707: 0.706: 0.706:

Сс : 3.522: 3.524: 3.526: 3.528: 3.531: 3.533: 3.536: 3.538: 3.540: 3.539: 3.537: 3.535: 3.532: 3.530: 3.528:

Сф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 126 : 129 : 133 : 138 : 143 : 149 : 156 : 164 : 173 : 181 : 190 : 199 : 206 : 213 : 219 : 224 :

Уоп: 1.85 : 1.67 : 1.71 : 1.57 : 1.44 : 1.52 : 1.65 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.81 : 1.58 : 1.48 : 1.53 : 1.66 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 3320: 3529:

Qс : 0.705: 0.705:

Сс : 3.525: 3.523:

Сф : 0.702: 0.702:

Фоп: 228 : 232 :

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)

Уоп: 1.75 : 1.81 :

: :

Ви : 0.002: 0.001:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 1882 : Y-строка 2 Смах= 0.710 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

-----:

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:

Qc : 0.705: 0.705: 0.706: 0.706: 0.707: 0.708: 0.709: 0.709: 0.710: 0.710: 0.710: 0.709: 0.708: 0.707: 0.707: 0.706:

Cc : 3.524: 3.526: 3.528: 3.531: 3.535: 3.539: 3.543: 3.547: 3.550: 3.551: 3.549: 3.545: 3.541: 3.537: 3.533: 3.530:

Cф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 121 : 125 : 128 : 133 : 138 : 145 : 152 : 161 : 171 : 182 : 192 : 202 : 210 : 218 : 224 : 229 :

Уоп: 1.79 : 1.74 : 1.59 : 1.44 : 1.56 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.65 : 1.50 : 1.55 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

----

х= 3320: 3529:

-----:-----:

Qc : 0.705: 0.705:

Cc : 3.527: 3.525:

Cф : 0.702: 0.702:

Фоп: 233 : 236 :

Уоп: 1.78 : 1.67 :

: :

Ви : 0.002: 0.001:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.002: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 1673 : Y-строка 3 Смах= 0.714 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

-----:

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:

Qc : 0.705: 0.705: 0.706: 0.707: 0.708: 0.709: 0.711: 0.712: 0.714: 0.714: 0.713: 0.712: 0.710: 0.709: 0.707: 0.707:

Cc : 3.525: 3.527: 3.530: 3.534: 3.539: 3.546: 3.553: 3.561: 3.568: 3.569: 3.565: 3.558: 3.550: 3.543: 3.537: 3.533:

Cф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 117 : 119 : 123 : 127 : 132 : 139 : 147 : 157 : 169 : 182 : 195 : 206 : 215 : 223 : 229 : 234 :

Уоп: 1.74 : 1.65 : 1.47 : 1.55 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.72 : 1.49 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

х= 3320: 3529:

-----:-----:

Qc : 0.706: 0.705:

Cc : 3.529: 3.526:

Cф : 0.702: 0.702:

Фоп: 238 : 242 :

Уоп: 1.61 : 1.81 :

: :

Ви : 0.002: 0.002:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.002: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 1464 : Y-строка 4 Смах= 0.721 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=183)

-----:

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:

Qc : 0.705: 0.706: 0.706: 0.707: 0.709: 0.711: 0.714: 0.717: 0.720: 0.721: 0.719: 0.716: 0.713: 0.710: 0.708: 0.707:

Cc : 3.526: 3.529: 3.532: 3.537: 3.545: 3.555: 3.569: 3.585: 3.600: 3.604: 3.593: 3.578: 3.563: 3.551: 3.542: 3.536:

Cф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 111 : 114 : 116 : 120 : 125 : 132 : 140 : 152 : 166 : 183 : 198 : 212 : 222 : 230 : 236 : 241 :

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)

Уоп: 1.74 : 1.56 : 1.47 : 1.81 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.96 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.60 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :

Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :

Ки : : : : : : : 6006: 6006: 6006: 0002: : : : : :

~~~~~

х= 3320: 3529:

-----:-----:

Qc : 0.706: 0.706:

Cc : 3.531: 3.528:

Cф : 0.702: 0.702:

Фоп: 244 : 247 :

Уоп: 1.51 : 1.72 :

: :

Ви : 0.002: 0.002:

Ки : 0.005: 0.005 :

Ви : 0.002: 0.002:

Ки : 0.001: 0.001 :

Ви : : :

Ки : : :

~~~~~

у= 1255 : Y-строка 5 Стах= 0.735 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=183)

-----:

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.705: 0.706: 0.707: 0.708: 0.710: 0.713: 0.718: 0.725: 0.733: 0.735: 0.730: 0.722: 0.716: 0.712: 0.709: 0.708:

Cc : 3.527: 3.530: 3.534: 3.541: 3.550: 3.566: 3.590: 3.626: 3.666: 3.675: 3.648: 3.611: 3.580: 3.560: 3.547: 3.538:

Cф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 122 : 130 : 143 : 161 : 183 : 205 : 221 : 232 : 239 : 245 : 248 :

Уоп: 1.68 : 1.50 : 1.54 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.79 : 1.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.015: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:

Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :

Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :

Ки : : : : : : : 0004: 0004: 6006: 0002: 0002: 0002: : : : :

~~~~~

х= 3320: 3529:

-----:-----:

Qc : 0.707: 0.706:

Cc : 3.533: 3.529:

Cф : 0.702: 0.702:

Фоп: 251 : 253 :

Уоп: 1.51 : 1.65 :

: :

Ви : 0.002: 0.002:

Ки : 0.005: 0.005 :

Ви : 0.002: 0.002:

Ки : 0.001: 0.001 :

Ви : : :

Ки : : :

~~~~~

у= 1046 : Y-строка 6 Стах= 0.771 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=186)

-----:

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.705: 0.706: 0.707: 0.709: 0.711: 0.715: 0.723: 0.737: 0.763: 0.771: 0.751: 0.731: 0.720: 0.714: 0.710: 0.708:

Cc : 3.527: 3.531: 3.536: 3.543: 3.556: 3.577: 3.615: 3.684: 3.817: 3.856: 3.754: 3.656: 3.601: 3.569: 3.551: 3.541:

Cф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 99 : 100 : 102 : 104 : 106 : 111 : 117 : 128 : 149 : 186 : 217 : 235 : 245 : 251 : 254 : 257 :

Уоп: 1.64 : 1.44 : 1.61 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.67 : 1.47 : 1.33 : 1.49 : 1.79 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.027: 0.033: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

Ки : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.026: 0.032: 0.024: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :

Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :

Ки : : : : : : : 0002: 0004: 0004: 0002: 0002: 0002: : : : :

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)





Ки : : :

y= 1 : Y-строка 11 Cmax= 0.720 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=358)

x= -25 : 185 : 394 : 603 : 812 : 1021 : 1230 : 1439 : 1648 : 1857 : 2066 : 2275 : 2484 : 2693 : 2902 : 3111 :

Qc : 0.705 : 0.706 : 0.706 : 0.707 : 0.709 : 0.711 : 0.713 : 0.716 : 0.719 : 0.720 : 0.719 : 0.716 : 0.713 : 0.710 : 0.708 : 0.707 :

Cc : 3.526 : 3.528 : 3.532 : 3.537 : 3.544 : 3.553 : 3.566 : 3.582 : 3.596 : 3.601 : 3.594 : 3.578 : 3.563 : 3.551 : 3.542 : 3.535 :

Cф : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 : 0.702 :

Фоп : 68 : 65 : 62 : 59 : 54 : 47 : 39 : 28 : 14 : 358 : 342 : 329 : 318 : 311 : 305 : 300 :

Uоп : 1.79 : 1.65 : 1.46 : 1.71 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.72 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :

Ки : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :

Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :

Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 3320 : 3529 :

Qc : 0.706 : 0.706 :

Cc : 3.531 : 3.528 :

Cф : 0.702 : 0.702 :

Фоп : 297 : 294 :

Uоп : 1.62 : 1.81 :

: : :

Ви : 0.002 : 0.002 :

Ки : 0.005 : 0.005 :

Ви : 0.002 : 0.002 :

Ки : 0.001 : 0.001 :

Ви : : :

Ки : : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1856.5 м, Y= 628.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8788171 доли ПДКмр |

| 4.3940854 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 345 град.

и скорости ветра 0.96 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------------|--------------|
| 1                           | 0005 | T   | 0.8269 | 0.0951505 | 53.71    | 53.71         | 0.115074441  |
| 2                           | 0001 | T   | 0.7177 | 0.0711776 | 40.18    | 93.89         | 0.099174611  |
| 3                           | 0002 | T   | 0.0193 | 0.0047773 | 2.70     | 96.58         | 0.247398540  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.8727653 | 96.58    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0060518 | 3.42     | (4 источника) |              |

----|Ист.----|---M-(Mq)--|C[доли ПДК]-|-----|-----|----b=C/M---|

| Фоновая концентрация Cf | 0.7016600 | 79.8 (Вклад источников 20.2%) |

| 1 | 0005 | T | 0.8269 | 0.0951505 | 53.71 | 53.71 | 0.115074441 |

| 2 | 0001 | T | 0.7177 | 0.0711776 | 40.18 | 93.89 | 0.099174611 |

| 3 | 0002 | T | 0.0193 | 0.0047773 | 2.70 | 96.58 | 0.247398540 |

-----|

| В сумме = 0.8727653 96.58 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0060518 3.42 (4 источника) |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1752 м; Y= 1046 |

| Длина и ширина : L= 3553 м; B= 2090 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 209 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

\*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1-| 0.704 0.705 0.705 0.706 0.706 0.707 0.707 0.708 0.708 0.708 0.708 0.707 0.707 0.706 0.706 0.705 0.705 | -1

|

2-| 0.705 0.705 0.706 0.706 0.707 0.708 0.709 0.709 0.710 0.710 0.710 0.709 0.708 0.707 0.707 0.706 0.705 | -2

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)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 3-  | 0.705 | 0.705 | 0.706 | 0.707 | 0.708 | 0.709 | 0.711 | 0.712 | 0.714 | 0.714 | 0.713 | 0.712 | 0.710 | 0.709 | 0.707 | 0.707 | 0.706 | 0.705 | -  | 3  |
| 4-  | 0.705 | 0.706 | 0.706 | 0.707 | 0.709 | 0.711 | 0.714 | 0.717 | 0.720 | 0.721 | 0.719 | 0.716 | 0.713 | 0.710 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | 0.706 | -  | 4  |
| 5-  | 0.705 | 0.706 | 0.707 | 0.708 | 0.710 | 0.713 | 0.718 | 0.725 | 0.733 | 0.735 | 0.730 | 0.722 | 0.716 | 0.712 | 0.709 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | -  | 5  |
| 6-С | 0.705 | 0.706 | 0.707 | 0.709 | 0.711 | 0.715 | 0.723 | 0.737 | 0.763 | 0.771 | 0.751 | 0.731 | 0.720 | 0.714 | 0.710 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | С- | 6  |
| 7-  | 0.706 | 0.706 | 0.707 | 0.709 | 0.712 | 0.717 | 0.726 | 0.748 | 0.804 | 0.874 | 0.783 | 0.740 | 0.723 | 0.715 | 0.711 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | -  | 7  |
| 8-  | 0.706 | 0.706 | 0.707 | 0.709 | 0.712 | 0.717 | 0.726 | 0.747 | 0.801 | 0.879 | 0.784 | 0.740 | 0.723 | 0.715 | 0.711 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | -  | 8  |
| 9-  | 0.705 | 0.706 | 0.707 | 0.709 | 0.711 | 0.715 | 0.722 | 0.735 | 0.757 | 0.770 | 0.752 | 0.732 | 0.720 | 0.714 | 0.710 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | -  | 9  |
| 10- | 0.705 | 0.706 | 0.707 | 0.708 | 0.710 | 0.713 | 0.717 | 0.724 | 0.731 | 0.734 | 0.730 | 0.722 | 0.716 | 0.712 | 0.709 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | -  | 10 |
| 11- | 0.705 | 0.706 | 0.706 | 0.707 | 0.709 | 0.711 | 0.713 | 0.716 | 0.719 | 0.720 | 0.719 | 0.716 | 0.713 | 0.710 | 0.708 | 0.707 | 0.706 | 0.706 | -  | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.8788171$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 4.3940854$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1856.5$  м

(Х-столбец 10, Y-строка 8)  $Y_m = 628.0$  м

При опасном направлении ветра : 345 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.96 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qс : 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.705: 0.706: 0.705: 0.705: 0.706: 0.705: 0.706:

Сс : 3.527: 3.526: 3.525: 3.525: 3.524: 3.524: 3.523: 3.523: 3.523: 3.528: 3.524: 3.525: 3.528: 3.527: 3.530:

Сф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 109 : 113 : 115 : 117 : 120 : 121 : 124 : 125 : 126 : 111 : 129 : 128 : 117 : 123 : 113 :

Uоп: 1.70 : 1.74 : 1.81 : 1.81 : 1.79 : 1.79 : 1.81 : 1.83 : 1.84 : 1.60 : 1.79 : 1.81 : 1.59 : 1.68 : 1.53 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

Qс : 0.706: 0.705: 0.705: 0.706: 0.706: 0.707: 0.706: 0.707: 0.706: 0.707: 0.706: 0.708: 0.706: 0.708:

Сс : 3.531: 3.526: 3.527: 3.532: 3.529: 3.533: 3.528: 3.537: 3.530: 3.536: 3.533: 3.530: 3.540: 3.532: 3.542:

Сф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:

Фоп: 116 : 132 : 132 : 121 : 127 : 120 : 136 : 122 : 136 : 125 : 131 : 141 : 126 : 142 : 130 :

Uоп: 1.44 : 1.73 : 1.65 : 1.45 : 1.54 : 1.50 : 1.62 : 1.65 : 1.53 : 1.62 : 1.49 : 1.50 : 1.98 : 1.49 : 1.98 :

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)



Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.707: 0.709: 0.706: 0.707: 0.710: 0.708: 0.710: 0.710: 0.707: 0.709: 0.707: 0.709: 0.708: 0.709: 0.708:  
 Cc : 3.537: 3.545: 3.532: 3.535: 3.550: 3.541: 3.550: 3.550: 3.534: 3.547: 3.535: 3.546: 3.539: 3.543: 3.539:  
 Cf : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:  
 Фоп: 137 : 130 : 146 : 148 : 137 : 143 : 137 : 138 : 152 : 146 : 154 : 149 : 155 : 154 : 156 :  
 Уоп: 1.67 : 1.98 : 1.48 : 1.62 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.56 : 1.98 : 1.62 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 2091:

x= 1281:

Qc : 0.707:  
 Cc : 3.537:  
 Cf : 0.702:  
 Фоп: 158 :  
 Уоп: 1.81 :

Ви : 0.002:  
 Ки : 0005 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7100719 доли ПДКмр|  
 | 3.5503593 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| ----                                                               | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        |
| ---- Ист.- --- М-(Mq)-- C[доли ПДК]- ----- ----- ---- b=C/M ---    |       |       |        |           |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.7016600   98.8 (Вклад источников 1.2%) |       |       |        |           |          |        |              |
| 1                                                                  | 0005  | T     | 0.8269 | 0.0037774 | 44.91    | 44.91  | 0.004568422  |
| 2                                                                  | 0001  | T     | 0.7177 | 0.0034879 | 41.46    | 86.37  | 0.004859870  |
| 3                                                                  | 0002  | T     | 0.0193 | 0.0002975 | 3.54     | 89.91  | 0.015407328  |
| 4                                                                  | 0004  | T     | 0.0172 | 0.0002938 | 3.49     | 93.40  | 0.017122552  |
| 5                                                                  | 6006  | П1    | 0.0137 | 0.0002785 | 3.31     | 96.71  | 0.020251496  |
| -----                                                              |       |       |        |           |          |        |              |
| В сумме = 0.7097952 96.71                                          |       |       |        |           |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.0002767 3.29 (2 источника)           |       |       |        |           |          |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

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)

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc: 0.728: 0.729: 0.729: 0.729: 0.730: 0.730: 0.730: 0.729: 0.729: 0.728: 0.727: 0.726: 0.725: 0.724: 0.724:  
 Cc: 3.642: 3.644: 3.645: 3.647: 3.650: 3.652: 3.652: 3.643: 3.643: 3.638: 3.633: 3.628: 3.623: 3.620: 3.618:  
 Cf: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:  
 Фоп: 351: 357: 3: 10: 16: 22: 35: 47: 47: 50: 56: 62: 68: 73: 78:  
 Уоп: 1.98: 1.98: 2.00: 2.00: 1.98: 1.92: 1.88: 1.91: 1.90: 1.90: 1.93: 1.98: 2.00: 2.00: 2.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:  
 Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
 Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

Qc: 0.723: 0.723: 0.723: 0.723: 0.721: 0.719: 0.718: 0.717: 0.717: 0.716: 0.716: 0.715: 0.715: 0.715: 0.714:  
 Cc: 3.616: 3.615: 3.614: 3.614: 3.605: 3.597: 3.591: 3.587: 3.583: 3.580: 3.578: 3.576: 3.574: 3.574: 3.569:  
 Cf: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:  
 Фоп: 84: 89: 93: 93: 98: 102: 106: 110: 114: 118: 122: 126: 130: 134: 146:  
 Уоп: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.96: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
 Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : :  
 Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: : : : : : :

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:

x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:

Qc: 0.712: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709:  
 Cc: 3.561: 3.552: 3.552: 3.552: 3.549: 3.547: 3.546: 3.545: 3.544: 3.543: 3.543: 3.543: 3.543: 3.543: 3.543:  
 Cf: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:  
 Фоп: 157: 166: 166: 166: 169: 172: 174: 177: 180: 183: 185: 188: 191: 194: 197:  
 Уоп: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
 Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:

x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:

Qc: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.709: 0.710: 0.710: 0.710: 0.711: 0.712: 0.712: 0.714: 0.714: 0.714:  
 Cc: 3.544: 3.544: 3.544: 3.545: 3.546: 3.547: 3.548: 3.550: 3.552: 3.555: 3.559: 3.559: 3.568: 3.568: 3.571:  
 Cf: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:  
 Фоп: 202: 202: 203: 206: 209: 212: 215: 217: 220: 223: 225: 226: 234: 234: 237:  
 Уоп: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98: 1.98:

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
 Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:  
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 1080: 1080: 1079: 1017: 955: 894: 836: 782: 762: 640: 633: 571: 511: 454: 401:

x= 2587: 2587: 2587: 2586: 2577: 2560: 2535: 2504: 2491: 2424: 2423: 2412: 2393: 2366: 2333:

Qc: 0.716: 0.716: 0.716: 0.717: 0.718: 0.719: 0.721: 0.722: 0.723: 0.727: 0.727: 0.727: 0.727: 0.727: 0.727:

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)

Сс : 3.580: 3.580: 3.580: 3.584: 3.589: 3.595: 3.603: 3.612: 3.616: 3.634: 3.634: 3.634: 3.634: 3.635: 3.636:  
 Сф : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:  
 Фоп: 246 : 246 : 246 : 250 : 254 : 258 : 262 : 266 : 268 : 279 : 280 : 286 : 292 : 298 : 304 :  
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.93 : 1.93 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 :  
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви :       :       :       :       :   0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки :       :       :       :       :   0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

v= 353: 310: 262: 263: 233: 201: 176: 158: 149:

x= 2293: 2247: 2190: 2190: 2151: 2097: 2040: 1979: 1917:

Qc : 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728: 0.728:  
 Cc : 3.638: 3.640: 3.641: 3.641: 3.640: 3.640: 3.641: 3.641: 3.642:  
 Cf : 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702: 0.702:  
 Фоп: 310 : 316 : 323 : 323 : 327 : 333 : 339 : 345 : 351 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
       :      :      :      :      :      :      :      :      :  
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1511.8 м, Y= 277.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7304928 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 3.6524642 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 1.88 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в %  | Сум. %         | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|-------|------|--------|-----------|------------|----------------|--------------|
| ----                                                               | Ист.- | ---- | М-(Mq) | ----      | С/доли ПДК | ----           | b=C/M        |
| Фоновая концентрация Сг   0.7016600   96.1 (Вклад источников 3.9%) |       |      |        |           |            |                |              |
| 1                                                                  | 0005  | T    | 0.8269 | 0.0152069 | 52.74      | 52.74          | 0.018391108  |
| 2                                                                  | 0001  | T    | 0.7177 | 0.0122394 | 42.45      | 95.19          | 0.017053623  |
| -----                                                              |       |      |        |           |            |                |              |
| В сумме =                                                          |       |      |        | 0.7291062 | 95.19      |                |              |
| Суммарный вклад остальных =                                        |       |      |        | 0.0013866 | 4.81       | (5 источников) |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T       | X1      | Y1     | X2 | Y2    | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|------|------|-------|--------|---------|---------|--------|----|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ |     | М    | М    | М/с   | М3/с   | градС   | М       | М      | М  | М     | М     | М   | М    | М  | гр.~      |
| 0001  | T   | 13.5 | 0.43 | 2.04  | 0.2921 | 140.0   | 1832.46 | 753.30 |    |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.9248500 |
| 0002  | T   | 4.0  | 0.16 | 0.280 | 0.0056 | 120.0   | 1804.06 | 784.86 |    |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0119000 |
| 0003  | T   | 4.0  | 0.16 | 0.280 | 0.0056 | 120.0   | 1778.82 | 822.72 |    |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0105800 |
| 0004  | T   | 4.0  | 0.16 | 0.280 | 0.0056 | 120.0   | 1744.11 | 863.74 |    |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0105800 |
| 0005  | T   | 14.0 | 0.43 | 2.04  | 0.2921 | 140.0   | 1829.30 | 715.44 |    |       |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 1.065530  |
| 6003  | П1  | 2.0  |      |       | 0.0    | 1775.78 | 1003.48 | 23.96  |    | 31.54 | 36.90 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0145920 |
| 6006  | П1  | 2.0  |      |       | 0.0    | 1782.75 | 891.45  | 14.97  |    | 19.94 | 18.40 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000200 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вер.расч.: 1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                        |        |          |      |                        |                |                |
|------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным        |        |          |      |                        |                |                |
| по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, |        |          |      |                        |                |                |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                       |        |          |      |                        |                |                |
| ~~~~~                                                                  |        |          |      |                        |                |                |
| Источники                                                              |        |          |      | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                  | Код    | М        | Тип  | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                  | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]             | --[м/с]        | ---[м]---      |
| 1                                                                      | 0001   | 0.924850 | T    | 6.273107               | 0.87           | 32.7           |
| 2                                                                      | 0002   | 0.011900 | T    | 3.719182               | 0.50           | 5.1            |
| 3                                                                      | 0003   | 0.010580 | T    | 3.306634               | 0.50           | 5.1            |
| 4                                                                      | 0004   | 0.010580 | T    | 3.306634               | 0.50           | 5.1            |
| 5                                                                      | 0005   | 1.065530 | T    | 6.808525               | 0.86           | 33.4           |
| 6                                                                      | 6003   | 0.014592 | П1   | 5.211755               | 0.50           | 5.7            |
| 7                                                                      | 6006   | 0.000020 | П1   | 0.007143               | 0.50           | 5.7            |
| ~~~~~                                                                  |        |          |      |                        |                |                |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 2.038052 г/с                                |        |          |      |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 28.632978 долей ПДК          |        |          |      |                        |                |                |
| ~~~~~                                                                  |        |          |      |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.67 м/с                     |        |          |      |                        |                |                |
| ~~~~~                                                                  |        |          |      |                        |                |                |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3553x2090 с шагом 209

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.67 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1752, Y= 1046

размеры: длина(по X)= 3553, ширина(по Y)= 2090, шаг сетки= 209

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |

С<sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Q<sub>с</sub> [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
-Если в строке С_{тах}=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

у= 2091 : Y-строка 1 С_{тах}= 0.093 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=181)

х= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Q_с : 0.034: 0.038: 0.044: 0.051: 0.059: 0.068: 0.078: 0.086: 0.092: 0.093: 0.090: 0.083: 0.074: 0.065: 0.056: 0.048:

С_с : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:

Фоп: 126 : 129 : 133 : 138 : 143 : 149 : 156 : 164 : 172 : 181 : 190 : 198 : 206 : 213 : 218 : 223 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

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)

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.045: 0.046: 0.044: 0.041: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.041: 0.042: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

```

```

~~~~~
----
х= 3320: 3529:
-----:-----:
Qc : 0.042: 0.037:
Cc : 0.013: 0.011:
Фоп: 228 : 232 :
Уоп: 7.00 : 7.00 :
: :
Ви : 0.021: 0.018:
Ки : 0005 : 0005 :
Ви : 0.019: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 6003 :
~~~~~

```

y= 1882 : Y-строка 2 Стах= 0.136 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=181)

```

-----:
х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:
-----:-----:-----:
Qc : 0.037: 0.043: 0.050: 0.060: 0.072: 0.086: 0.103: 0.120: 0.133: 0.136: 0.128: 0.113: 0.096: 0.081: 0.067: 0.056:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.036: 0.040: 0.041: 0.038: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Фоп: 122 : 125 : 128 : 133 : 138 : 145 : 152 : 161 : 171 : 181 : 192 : 201 : 210 : 217 : 223 : 228 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.043: 0.050: 0.058: 0.065: 0.067: 0.063: 0.057: 0.048: 0.041: 0.034: 0.029:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.047: 0.054: 0.060: 0.062: 0.059: 0.053: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

```

```

~~~~~
----
х= 3320: 3529:
-----:-----:
Qc : 0.048: 0.041:
Cc : 0.014: 0.012:
Фоп: 233 : 236 :
Уоп: 7.00 : 7.00 :
: :
Ви : 0.024: 0.021:
Ки : 0005 : 0005 :
Ви : 0.022: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 1673 : Y-строка 3 Стах= 0.237 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

```

-----:
х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:
-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.047: 0.057: 0.070: 0.088: 0.112: 0.145: 0.187: 0.226: 0.237: 0.212: 0.171: 0.133: 0.103: 0.082: 0.066:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.044: 0.056: 0.068: 0.071: 0.064: 0.051: 0.040: 0.031: 0.024: 0.020:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 127 : 133 : 139 : 147 : 157 : 169 : 182 : 194 : 205 : 215 : 223 : 229 : 234 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.044: 0.056: 0.071: 0.091: 0.110: 0.116: 0.106: 0.087: 0.067: 0.052: 0.041: 0.033:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.051: 0.067: 0.086: 0.104: 0.111: 0.101: 0.081: 0.063: 0.048: 0.038: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

~~~~~
----
х= 3320: 3529:
-----:-----:

```

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)

Qc : 0.054: 0.045:

Cc : 0.016: 0.014:

Фоп: 238 : 241 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.027: 0.023:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.025: 0.020:

Ки : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= 1464 : Y-строка 4 Стах= 0.427 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

-----;

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qc : 0.043: 0.052: 0.064: 0.082: 0.108: 0.152: 0.228: 0.342: 0.414: 0.427: 0.387: 0.318: 0.201: 0.137: 0.099: 0.076:

Cc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.032: 0.045: 0.068: 0.103: 0.124: 0.128: 0.116: 0.095: 0.060: 0.041: 0.030: 0.023:

Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 125 : 132 : 140 : 152 : 166 : 182 : 198 : 211 : 222 : 230 : 236 : 240 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.022: 0.026: 0.032: 0.041: 0.054: 0.076: 0.113: 0.171: 0.201: 0.211: 0.194: 0.162: 0.102: 0.069: 0.050: 0.039:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.050: 0.069: 0.107: 0.159: 0.192: 0.204: 0.187: 0.152: 0.096: 0.064: 0.046: 0.035:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 6003 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~~~~~

----

х= 3320: 3529:

-----;

Qc : 0.060: 0.049:

Cc : 0.018: 0.015:

Фоп: 244 : 247 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.031: 0.025:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.028: 0.022:

Ки : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= 1255 : Y-строка 5 Стах= 0.727 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=183)

-----;

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----;

Qc : 0.046: 0.056: 0.071: 0.094: 0.133: 0.212: 0.360: 0.508: 0.681: 0.727: 0.622: 0.460: 0.327: 0.185: 0.120: 0.086:

Cc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.040: 0.064: 0.108: 0.152: 0.204: 0.218: 0.187: 0.138: 0.098: 0.055: 0.036: 0.026:

Фоп: 106 : 107 : 110 : 113 : 117 : 123 : 131 : 143 : 160 : 183 : 204 : 220 : 231 : 239 : 244 : 248 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.023: 0.028: 0.036: 0.048: 0.068: 0.110: 0.183: 0.253: 0.324: 0.359: 0.313: 0.236: 0.169: 0.095: 0.062: 0.044:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.020: 0.025: 0.032: 0.043: 0.061: 0.097: 0.168: 0.240: 0.322: 0.356: 0.304: 0.220: 0.154: 0.087: 0.055: 0.040:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.019: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~~~~~

х= 3320: 3529:

-----;

Qc : 0.066: 0.053:

Cc : 0.020: 0.016:

Фоп: 251 : 253 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.034: 0.027:

Ки : 0005 : 0005 :

Ви : 0.030: 0.024:

Ки : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 :

~~~~~

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)

$$\bar{y} = 1046 : Y\text{-строка } 6 \quad C_{\max} = 1.487 \text{ долей ПДК (} x = 1856.5; \text{ напр. ветра} = 185)$$

x= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.048: 0.059: 0.076: 0.105: 0.158: 0.300: 0.463: 0.737: 1.199: 1.487: 1.039: 0.654: 0.414: 0.246: 0.140: 0.095:  
Cc : 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.048: 0.090: 0.139: 0.221: 0.360: 0.446: 0.312: 0.196: 0.124: 0.074: 0.042: 0.029:  
Фоп: 99 : 101 : 102 : 104 : 107 : 111 : 117 : 128 : 150 : 185 : 217 : 235 : 245 : 250 : 254 : 256 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.78 : 2.70 : 6.31 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.024: 0.030: 0.039: 0.054: 0.082: 0.158: 0.233: 0.361: 0.576: 0.766: 0.518: 0.332: 0.209: 0.129: 0.072: 0.050:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.022: 0.026: 0.035: 0.048: 0.072: 0.137: 0.221: 0.358: 0.542: 0.708: 0.516: 0.318: 0.201: 0.114: 0.065: 0.043:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.043: 0.010: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

$$x = \overline{3320: 3529:}$$

Qс : 0.071: 0.056:  
 Сс : 0.021: 0.017:  
 Фоп: 258 : 260 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 :  
           :       :  
 Ви : 0.037: 0.028:  
 Ки : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.032: 0.025:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 :

$$\bar{y} = 837 : Y\text{-строка } 7 \quad C_{\max} = 6.720 \text{ долей ПДК } (x = 1856.5; \text{напр.ветра}=195)$$

x= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

[illegible]

x= 3320: 3529:

Qс : 0.074: 0.057:  
 Сс : 0.022: 0.017:  
 Фоп: 266 : 267 :  
 Uоп: 7.00 : 7.00 :  
           :       :  
 Ви : 0.038: 0.029:  
 Ки : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.033: 0.026:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 :

$$y = 628 : Y\text{-строка } 8 \quad C_{\max} = 6.473 \text{ долей ПДК } (x = 1856.5; \text{напр.ветра}=345)$$

x= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

[illegible]

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)

[illegible]

x= 3320: 3529:

Qс : 0.074: 0.057:  
 Сс : 0.022: 0.017:  
 Фоп: 274 : 274 :  
 Uоп: 7.00 : 7.00 :  
           :       :  
 Ви : 0.038: 0.029:  
 Ки : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.033: 0.026:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 :

$y = 419$ : Y-строка 9  $C_{\max} = 1.477$  долей ПДК ( $x = 1856.5$ ; напр.ветра=355)

[illegible]

x= 3320: 3529:

Qc : 0.071 : 0.056 :  
Cc : 0.021 : 0.017 :  
Фоп: 282 : 281 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 :  
:  
Ви : 0.037 : 0.028 :  
Ки : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.032 : 0.025 :  
Ки : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 0002 : 0002 :

$$\overline{y} = 210 : Y\text{-строка } 10 \quad C_{\max} = 0.724 \text{ долей ПДК (} x = 1856.5; \text{ напр.ветра}=357)$$
[illegible]
$$x = \overline{3320: 3529:}$$

Qc : 0.066: 0.053:  
Cc : 0.020: 0.016:  
Φоп: 289 : 287 :

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)





|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.034 | 0.038 | 0.044 | 0.051 | 0.059 | 0.068 | 0.078 | 0.086 | 0.092 | 0.093 | 0.090 | 0.083 | 0.074 | 0.065 | 0.056 | 0.048 | 0.042 | 0.037 | - 1  |
| 2-  | 0.037 | 0.043 | 0.050 | 0.060 | 0.072 | 0.086 | 0.103 | 0.120 | 0.133 | 0.136 | 0.128 | 0.113 | 0.096 | 0.081 | 0.067 | 0.056 | 0.048 | 0.041 | - 2  |
| 3-  | 0.040 | 0.047 | 0.057 | 0.070 | 0.088 | 0.112 | 0.145 | 0.187 | 0.226 | 0.237 | 0.212 | 0.171 | 0.133 | 0.103 | 0.082 | 0.066 | 0.054 | 0.045 | - 3  |
| 4-  | 0.043 | 0.052 | 0.064 | 0.082 | 0.108 | 0.152 | 0.228 | 0.342 | 0.414 | 0.427 | 0.387 | 0.318 | 0.201 | 0.137 | 0.099 | 0.076 | 0.060 | 0.049 | - 4  |
| 5-  | 0.046 | 0.056 | 0.071 | 0.094 | 0.133 | 0.212 | 0.360 | 0.508 | 0.681 | 0.727 | 0.622 | 0.460 | 0.327 | 0.185 | 0.120 | 0.086 | 0.066 | 0.053 | - 5  |
| 6-C | 0.048 | 0.059 | 0.076 | 0.105 | 0.158 | 0.300 | 0.463 | 0.737 | 1.199 | 1.487 | 1.039 | 0.654 | 0.414 | 0.246 | 0.140 | 0.095 | 0.071 | 0.056 | C- 6 |
| 7-  | 0.049 | 0.061 | 0.080 | 0.111 | 0.176 | 0.337 | 0.539 | 0.920 | 2.516 | 6.720 | 1.890 | 0.808 | 0.477 | 0.298 | 0.153 | 0.101 | 0.074 | 0.057 | - 7  |
| 8-  | 0.049 | 0.061 | 0.079 | 0.111 | 0.175 | 0.336 | 0.539 | 0.926 | 2.542 | 6.473 | 1.873 | 0.804 | 0.476 | 0.296 | 0.154 | 0.101 | 0.074 | 0.057 | - 8  |
| 9-  | 0.048 | 0.059 | 0.076 | 0.104 | 0.158 | 0.294 | 0.460 | 0.731 | 1.154 | 1.477 | 1.029 | 0.651 | 0.414 | 0.247 | 0.140 | 0.096 | 0.071 | 0.056 | - 9  |
| 10- | 0.046 | 0.056 | 0.070 | 0.093 | 0.132 | 0.211 | 0.356 | 0.499 | 0.656 | 0.724 | 0.624 | 0.462 | 0.328 | 0.185 | 0.121 | 0.087 | 0.066 | 0.053 | - 10 |
| 11- | 0.043 | 0.052 | 0.064 | 0.081 | 0.107 | 0.149 | 0.225 | 0.335 | 0.399 | 0.422 | 0.388 | 0.311 | 0.203 | 0.137 | 0.100 | 0.076 | 0.060 | 0.049 | - 11 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 6.7202768$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 2.0160831 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1856.5$  м

(X-столбец 10, Y-строка 7)  $Y_m = 837.0$  м

При опасном направлении ветра : 195 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.16 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qc : 0.045: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.035: 0.034: 0.050: 0.038: 0.041: 0.050: 0.045: 0.054:

Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.015: 0.012: 0.012: 0.015: 0.014: 0.016:

Фоп: 109: 113: 115: 117: 120: 121: 124: 125: 126: 111: 129: 128: 118: 123: 114:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.025: 0.019: 0.020: 0.025: 0.023: 0.028:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.023: 0.017: 0.018: 0.022: 0.020: 0.024:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0002 : 6003 : 6003 : 0002 : 6003 : 0002 :

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

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)

Qc : 0.059: 0.043: 0.047: 0.061: 0.054: 0.067: 0.049: 0.079: 0.055: 0.076: 0.065: 0.056: 0.092: 0.064: 0.097:  
 Cc : 0.018: 0.013: 0.014: 0.018: 0.016: 0.020: 0.015: 0.024: 0.016: 0.023: 0.019: 0.017: 0.028: 0.019: 0.029:  
 Фоп: 116 : 132 : 132 : 121 : 127 : 121 : 136 : 123 : 136 : 125 : 131 : 141 : 126 : 142 : 130 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.030: 0.021: 0.023: 0.031: 0.027: 0.034: 0.024: 0.040: 0.027: 0.038: 0.032: 0.028: 0.046: 0.032: 0.048:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.027: 0.019: 0.021: 0.027: 0.024: 0.030: 0.022: 0.036: 0.025: 0.034: 0.029: 0.025: 0.042: 0.029: 0.044:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 6003 : 6003 : 0002 : 6003 : 0002 : 6003 : 0002 : 6003 : 0002 : 6003 : 0002 : 6003 : 0002 : 6003 :

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.079: 0.109: 0.064: 0.075: 0.129: 0.097: 0.132: 0.131: 0.071: 0.118: 0.075: 0.113: 0.087: 0.104: 0.088:  
 Cc : 0.024: 0.033: 0.019: 0.023: 0.039: 0.029: 0.040: 0.039: 0.021: 0.036: 0.023: 0.034: 0.026: 0.031: 0.027:  
 Фоп: 137 : 130 : 146 : 148 : 137 : 143 : 137 : 138 : 152 : 146 : 154 : 149 : 155 : 154 : 156 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.039: 0.055: 0.031: 0.037: 0.064: 0.047: 0.066: 0.066: 0.035: 0.059: 0.037: 0.055: 0.042: 0.051: 0.043:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.035: 0.050: 0.028: 0.034: 0.059: 0.044: 0.060: 0.059: 0.032: 0.054: 0.034: 0.051: 0.039: 0.047: 0.040:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6003 : 0002 : 6003 : 6003 : 0004 : 6003 : 0004 : 0004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 2091:

x= 1281:

Qc : 0.080:  
 Cc : 0.024:  
 Фоп: 158 :  
 Уоп: 7.00 :  
 :  
 Ви : 0.039:  
 Ки : 0005 :  
 Ви : 0.036:  
 Ки : 0001 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1319480 доли ПДКмр|  
 | 0.0395844 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %         | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|----------------|--------------|
| 1                           | 0005 | T   | 1.0655 | 0.0656950 | 49.79    | 49.79          | 0.061654791  |
| 2                           | 0001 | T   | 0.9248 | 0.0603482 | 45.74    | 95.52          | 0.065251887  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.1260432 | 95.52    |                |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0059048 | 4.48     | (5 источников) |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Фоновая концентрация не задана

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)

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc : 0.599: 0.606: 0.614: 0.623: 0.633: 0.643: 0.644: 0.600: 0.601: 0.580: 0.553: 0.531: 0.513: 0.496: 0.485:

Cc : 0.180: 0.182: 0.184: 0.187: 0.190: 0.193: 0.193: 0.180: 0.180: 0.174: 0.166: 0.159: 0.154: 0.149: 0.146:

Фоп: 351: 358: 4: 10: 16: 23: 35: 47: 47: 51: 57: 62: 68: 73: 79:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.327: 0.329: 0.335: 0.341: 0.346: 0.356: 0.353: 0.327: 0.328: 0.318: 0.304: 0.283: 0.277: 0.260: 0.259:

Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

Ви : 0.259: 0.265: 0.269: 0.273: 0.279: 0.281: 0.286: 0.268: 0.269: 0.258: 0.245: 0.244: 0.232: 0.231: 0.222:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 6003: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

Qc : 0.475: 0.469: 0.466: 0.465: 0.427: 0.396: 0.370: 0.349: 0.332: 0.318: 0.302: 0.283: 0.270: 0.263: 0.229:

Cc : 0.142: 0.141: 0.140: 0.139: 0.128: 0.119: 0.111: 0.105: 0.100: 0.095: 0.091: 0.085: 0.081: 0.079: 0.069:

Фоп: 84: 90: 94: 94: 98: 102: 106: 110: 114: 118: 122: 126: 130: 134: 146:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.248: 0.251: 0.250: 0.246: 0.223: 0.204: 0.190: 0.178: 0.168: 0.160: 0.154: 0.143: 0.136: 0.132: 0.113:

Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

Ви : 0.223: 0.214: 0.212: 0.214: 0.199: 0.186: 0.175: 0.165: 0.157: 0.151: 0.141: 0.132: 0.127: 0.123: 0.107:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0004: 0004:

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:

x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:

Qc : 0.184: 0.142: 0.142: 0.140: 0.130: 0.122: 0.116: 0.111: 0.107: 0.105: 0.103: 0.102: 0.102: 0.103: 0.105:

Cc : 0.055: 0.043: 0.043: 0.042: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

Фоп: 157: 166: 166: 166: 169: 172: 174: 177: 180: 182: 185: 188: 191: 194: 196:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.090: 0.069: 0.069: 0.068: 0.063: 0.059: 0.056: 0.054: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052:

Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

Ви : 0.084: 0.064: 0.064: 0.064: 0.059: 0.055: 0.053: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:

x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:

Qc : 0.108: 0.108: 0.109: 0.111: 0.114: 0.119: 0.125: 0.133: 0.143: 0.158: 0.175: 0.180: 0.237: 0.237: 0.262:

Cc : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.043: 0.047: 0.053: 0.054: 0.071: 0.071: 0.078:

Фоп: 202: 202: 203: 206: 209: 211: 214: 217: 220: 222: 225: 225: 233: 233: 237:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.060: 0.063: 0.067: 0.072: 0.080: 0.088: 0.092: 0.123: 0.123: 0.133:

Ки : 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:

Ви : 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.074: 0.083: 0.085: 0.111: 0.111: 0.125:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

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)



Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                        |      |          |                        |                |                |                |
|------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным        |      |          |                        |                |                |                |
| по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, |      |          |                        |                |                |                |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                       |      |          |                        |                |                |                |
| ~~~~~                                                                  |      |          |                        |                |                |                |
| Источники                                                              |      |          | Их расчетные параметры |                |                |                |
| Номер                                                                  | Код  | М        | Тип                    | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| п/п                                                                    | Ист. | -----    | ----                   | [доли ПДК]     | ---[м/с]       | ---[м]---      |
| 1                                                                      | 6001 | 0.017927 | П1                     | 3.841741       | 0.50           | 5.7            |
| 2                                                                      | 6002 | 0.221435 | П1                     | 47.453327      | 0.50           | 5.7            |
| 3                                                                      | 6008 | 0.000180 | П1                     | 0.038574       | 0.50           | 5.7            |
| ~~~~~                                                                  |      |          |                        |                |                |                |
| Суммарный М <sub>г</sub> = 0.239542 г/с                                |      |          |                        |                |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 51.333641 долей ПДК          |      |          |                        |                |                |                |
| -----                                                                  |      |          |                        |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                     |      |          |                        |                |                |                |
| ~~~~~                                                                  |      |          |                        |                |                |                |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3553x2090 с шагом 209

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1752, Y= 1046

размеры: длина(по X)= 3553, ширина(по Y)= 2090, шаг сетки= 209

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]               |  |
| С <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]               |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                         |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |  |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]     |  |
| К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |  |

~~~~~  
-Если в строке С_{таx}=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,В_и,К_и не печатаются |

y= 2091 : Y-строка 1 С_{таx}= 0.027 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=181)

х= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Q_с : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012:

С_с : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:

х= 3320: 3529:

Q_с : 0.011: 0.009:

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)

Сс : 0.005: 0.004:

y= 1882 : Y-строка 2 Стах= 0.039 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=181)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.037: 0.039: 0.036: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:

Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:

x= 3320: 3529:

Qc : 0.012: 0.010:

Сс : 0.006: 0.005:

y= 1673 : Y-строка 3 Стах= 0.063 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.047: 0.059: 0.063: 0.056: 0.044: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016:

Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.029: 0.031: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:

Фоп: 110 : 112 : 115 : 118 : 123 : 129 : 137 : 149 : 164 : 182 : 199 : 213 : 224 : 232 : 238 : 242 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.035: 0.045: 0.056: 0.060: 0.054: 0.043: 0.033: 0.025: 0.020: 0.015:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.013: 0.011:

Сс : 0.006: 0.005:

Фоп: 246 : 249 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.012: 0.010:

Ки : 6002 : 6002 :

Ви : 0.000: :

Ки : 6001 : :

y= 1464 : Y-строка 4 Стах= 0.125 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=182)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.033: 0.048: 0.072: 0.107: 0.125: 0.099: 0.066: 0.044: 0.031: 0.023: 0.018:

Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.036: 0.054: 0.063: 0.049: 0.033: 0.022: 0.016: 0.011: 0.009:

Фоп: 104 : 105 : 107 : 110 : 114 : 119 : 126 : 138 : 157 : 182 : 207 : 224 : 235 : 242 : 247 : 250 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.047: 0.070: 0.104: 0.121: 0.098: 0.065: 0.044: 0.031: 0.022: 0.017:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.001: : : : 0.000: 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.014: 0.011:

Сс : 0.007: 0.006:

Фоп: 253 : 255 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.013: 0.011:

Ки : 6002 : 6002 :

Ви : 0.000: 0.000:

Ки : 6001 : 6001 :

y= 1255 : Y-строка 5 Стах= 0.579 долей ПДК (х= 1856.5; напр.ветра=184)

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)

x= -25 : 185 : 394 : 603 : 812 : 1021 : 1230 : 1439 : 1648 : 1857 : 2066 : 2275 : 2484 : 2693 : 2902 : 3111:

Qc : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.020 : 0.027 : 0.038 : 0.061 : 0.113 : 0.279 : 0.579 : 0.232 : 0.099 : 0.055 : 0.036 : 0.025 : 0.019:

Cc : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.019 : 0.030 : 0.056 : 0.139 : 0.289 : 0.116 : 0.050 : 0.028 : 0.018 : 0.013 : 0.009:

Фоп: 98 : 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 111 : 121 : 141 : 184 : 224 : 241 : 250 : 254 : 257 : 259 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.019 : 0.026 : 0.038 : 0.060 : 0.113 : 0.278 : 0.573 : 0.232 : 0.099 : 0.055 : 0.035 : 0.025 : 0.018:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : : 0.001 : 0.006 : : : : : 0.000:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 : : : : : 6001 :

~~~~~

----  
x= 3320: 3529:

-----:-----:

Qc : 0.015 : 0.012:

Cc : 0.007 : 0.006:

Фоп: 261 : 262 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.014 : 0.011:

Ки : 6002 : 6002 :

Ви : : 0.000:

Ки : : 6001 :

~~~~~

y= 1046 : Y-строка 6 Стах= 9.288 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=212)

-----:
x= -25 : 185 : 394 : 603 : 812 : 1021 : 1230 : 1439 : 1648 : 1857 : 2066 : 2275 : 2484 : 2693 : 2902 : 3111:

-----:-----:-----:

Qc : 0.010 : 0.012 : 0.016 : 0.020 : 0.028 : 0.041 : 0.069 : 0.152 : 0.865 : 9.288 : 0.642 : 0.127 : 0.062 : 0.038 : 0.026 : 0.019:

Cc : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.014 : 0.021 : 0.034 : 0.076 : 0.432 : 4.644 : 0.321 : 0.063 : 0.031 : 0.019 : 0.013 : 0.010:

Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 99 : 212 : 263 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.69 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.020 : 0.027 : 0.041 : 0.068 : 0.152 : 0.864 : 9.287 : 0.642 : 0.127 : 0.062 : 0.038 : 0.026 : 0.019:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : : : : : 0.001 : : : : : 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : 6001 : : : : : 6001 :

~~~~~

----  
x= 3320: 3529:

-----:-----:

Qc : 0.015 : 0.012:

Cc : 0.007 : 0.006:

Фоп: 269 : 269 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.015 : 0.012:

Ки : 6002 : 6002 :

Ви : 0.000 : 0.000:

Ки : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= 837 : Y-строка 7 Стах= 0.924 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=354)

-----:
x= -25 : 185 : 394 : 603 : 812 : 1021 : 1230 : 1439 : 1648 : 1857 : 2066 : 2275 : 2484 : 2693 : 2902 : 3111:

-----:-----:-----:

Qc : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.020 : 0.027 : 0.039 : 0.064 : 0.127 : 0.424 : 0.924 : 0.313 : 0.109 : 0.058 : 0.037 : 0.026 : 0.019:

Cc : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.014 : 0.020 : 0.032 : 0.063 : 0.212 : 0.462 : 0.157 : 0.054 : 0.029 : 0.018 : 0.013 : 0.010:

Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 73 : 66 : 46 : 354 : 308 : 292 : 286 : 282 : 279 : 278 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.020 : 0.027 : 0.039 : 0.064 : 0.126 : 0.424 : 0.924 : 0.313 : 0.109 : 0.058 : 0.036 : 0.025 : 0.019:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

----  
x= 3320: 3529:

-----:-----:

Qc : 0.015 : 0.012:

Cc : 0.007 : 0.006:

Фоп: 277 : 276 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.014 : 0.011:

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)



Ки : 6002 : 6002 :

y= 628 : Y-строка 8 Стах= 0.198 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=359)

x= -25 : 185 : 394 : 603 : 812 : 1021 : 1230 : 1439 : 1648 : 1857 : 2066 : 2275 : 2484 : 2693 : 2902 : 3111 :

Qc : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.019 : 0.025 : 0.034 : 0.051 : 0.080 : 0.129 : 0.198 : 0.120 : 0.074 : 0.047 : 0.032 : 0.024 : 0.018 :

Cc : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.017 : 0.025 : 0.040 : 0.065 : 0.099 : 0.060 : 0.037 : 0.024 : 0.016 : 0.012 : 0.009 :

Фоп: 78 : 77 : 73 : 73 : 69 : 65 : 57 : 46 : 26 : 359 : 330 : 312 : 301 : 294 : 290 : 287 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.018 : 0.025 : 0.034 : 0.051 : 0.080 : 0.129 : 0.152 : 0.119 : 0.073 : 0.047 : 0.032 : 0.023 : 0.018 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : : 0.000 : 0.000 : 0.000 : : : : : : 0.046 : 0.001 : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 :

Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : 6001 : 6001 : : : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3320 : 3529 :

Qc : 0.014 : 0.012 :

Cc : 0.007 : 0.006 :

Фоп: 284 : 283 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.014 : 0.011 :

Ки : 6002 : 6002 :

Ви : 0.001 : 0.000 :

Ки : 6001 : 6001 :

y= 419 : Y-строка 9 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=359)

x= -25 : 185 : 394 : 603 : 812 : 1021 : 1230 : 1439 : 1648 : 1857 : 2066 : 2275 : 2484 : 2693 : 2902 : 3111 :

Qc : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.017 : 0.022 : 0.029 : 0.038 : 0.051 : 0.066 : 0.081 : 0.070 : 0.050 : 0.037 : 0.028 : 0.021 : 0.017 :

Cc : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.019 : 0.026 : 0.033 : 0.040 : 0.035 : 0.025 : 0.018 : 0.014 : 0.011 : 0.008 :

Фоп: 72 : 70 : 68 : 64 : 60 : 54 : 46 : 34 : 18 : 359 : 339 : 324 : 313 : 305 : 299 : 295 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.017 : 0.021 : 0.028 : 0.038 : 0.051 : 0.065 : 0.070 : 0.063 : 0.048 : 0.036 : 0.027 : 0.020 : 0.016 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : : 0.000 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : : : : 0.001 : 0.011 : 0.007 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 3320 : 3529 :

Qc : 0.013 : 0.011 :

Cc : 0.007 : 0.005 :

Фоп: 292 : 289 :

Уоп: 7.00 : 7.00 :

: :

Ви : 0.013 : 0.010 :

Ки : 6002 : 6002 :

Ви : 0.001 : 0.001 :

Ки : 6001 : 6001 :

y= 210 : Y-строка 10 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=359)

x= -25 : 185 : 394 : 603 : 812 : 1021 : 1230 : 1439 : 1648 : 1857 : 2066 : 2275 : 2484 : 2693 : 2902 : 3111 :

Qc : 0.009 : 0.010 : 0.013 : 0.015 : 0.019 : 0.023 : 0.029 : 0.036 : 0.042 : 0.047 : 0.044 : 0.036 : 0.029 : 0.023 : 0.018 : 0.015 :

Cc : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.012 : 0.014 : 0.018 : 0.021 : 0.023 : 0.022 : 0.018 : 0.014 : 0.011 : 0.009 : 0.007 :

x= 3320 : 3529 :

Qc : 0.012 : 0.010 :

Cc : 0.006 : 0.005 :

y= 1 : Y-строка 11 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=359)

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)

x= -25: 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.030: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

~~~~~

x= 3320: 3529:

-----:-----:

Qc : 0.011: 0.009:

Cc : 0.006: 0.005:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1856.5 м, Y= 1046.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 9.2881918 доли ПДКмр|  
| 4.6440959 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 212 град.
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Mq)	-C[доли ПДК]	-	-	-	b=C/M
1	6002	П1	0.2214	9.2874365	99.99	99.99	41.9420433
В сумме =				9.2874365	99.99		
Суммарный вклад остальных =				0.0007553	0.01	(2 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1752 м; Y= 1046 |

Длина и ширина : L= 3553 м; B= 2090 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 209 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1      | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.011 |
| 2      | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.037 | 0.039 | 0.036 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.010 |
| 3      | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.047 | 0.059 | 0.063 | 0.056 | 0.044 | 0.034 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | 0.011 |
| 4      | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.033 | 0.048 | 0.072 | 0.107 | 0.125 | 0.099 | 0.066 | 0.044 | 0.031 | 0.023 | 0.018 | 0.011 |
| 5      | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.027 | 0.038 | 0.061 | 0.113 | 0.279 | 0.579 | 0.232 | 0.099 | 0.055 | 0.036 | 0.025 | 0.019 | 0.012 |
| 6      | С     | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.028 | 0.041 | 0.069 | 0.152 | 0.865 | 9.288 | 0.642 | 0.127 | 0.062 | 0.038 | 0.026 | 0.019 |
| 7      | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.027 | 0.039 | 0.064 | 0.127 | 0.424 | 0.924 | 0.313 | 0.109 | 0.058 | 0.037 | 0.026 | 0.019 | 0.012 |
| 8      | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.051 | 0.080 | 0.129 | 0.198 | 0.120 | 0.074 | 0.047 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | 0.012 |
| 9      | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.038 | 0.051 | 0.066 | 0.081 | 0.070 | 0.050 | 0.037 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | 0.011 |
| 10     | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.036 | 0.042 | 0.047 | 0.044 | 0.036 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.010 |
| 11     | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.030 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.009 |
| -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 9.2881918 долей ПДКмр  
= 4.6440959 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1856.5 м

(Х-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 1046.0 м

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)

При опасном направлении ветра : 212 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.009: 0.010: 0.012: 0.011: 0.012:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006:

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

Qc : 0.013: 0.011: 0.012: 0.014: 0.013: 0.015: 0.012: 0.018: 0.014: 0.018: 0.016: 0.014: 0.021: 0.017: 0.023:

Cc : 0.007: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.011: 0.008: 0.011:

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.020: 0.025: 0.017: 0.020: 0.030: 0.025: 0.031: 0.031: 0.019: 0.030: 0.020: 0.029: 0.024: 0.028: 0.024:

Cc : 0.010: 0.013: 0.008: 0.010: 0.015: 0.012: 0.016: 0.015: 0.010: 0.015: 0.010: 0.015: 0.012: 0.014: 0.012:

y= 2091:

x= 1281:

Qc : 0.022:

Cc : 0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0310094 доли ПДКмр |  
| 0.0155047 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 126 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 6002 | П1  | 0.2214 | 0.0300561 | 96.93    | 96.93  | 0.135733336  |

В сумме = 0.0300561 96.93  
Суммарный вклад остальных = 0.0009533 3.07 (2 источника)

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

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)

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.046:

Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023:

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

Qc : 0.047: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051:

Cc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025:

Фоп: 62: 67: 70: 71: 75: 80: 85: 90: 94: 99: 104: 109: 113: 118: 134:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.047: 0.050: 0.051: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.049: 0.049:

Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001:

Ки : : : : : : : : : : : : : : 6001: 6001:

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:

x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:

Qc : 0.046: 0.039: 0.039: 0.039: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:

Cc : 0.023: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:

x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.044: 0.044: 0.045:

Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.023:

y= 1080: 1080: 1079: 1017: 955: 894: 836: 782: 762: 640: 633: 571: 511: 454: 401:

x= 2587: 2587: 2587: 2586: 2577: 2560: 2535: 2504: 2491: 2424: 2423: 2412: 2393: 2366: 2333:

Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:

Фоп: 265: 265: 265: 270: 275: 280: 285: 289: 291: 303: 303: 308: 312: 317: 321:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.053: 0.054: 0.053: 0.050: 0.047: 0.045: 0.043:

Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002:

Ки : : : : : : : : : : : : : : 6001: 6001: 6001:

y= 353: 310: 262: 263: 233: 201: 176: 158: 149:

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)

x= 2293: 2247: 2190: 2190: 2151: 2097: 2040: 1979: 1917:

Qc : 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041:

Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2423.7 м, Y= 640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0541143 доли ПДКмр |  
| 0.0270571 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | М   | (Мг) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |

|   |      |    |        |           |       |       |             |
|---|------|----|--------|-----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 6002 | П1 | 0.2214 | 0.0539050 | 99.61 | 99.61 | 0.243434921 |
|---|------|----|--------|-----------|-------|-------|-------------|

|                     |  |  |  |       |  |
|---------------------|--|--|--|-------|--|
| В сумме = 0.0539050 |  |  |  | 99.61 |  |
|---------------------|--|--|--|-------|--|

|                                       |  |  |  |      |               |
|---------------------------------------|--|--|--|------|---------------|
| Суммарный вклад остальных = 0.0002093 |  |  |  | 0.39 | (2 источника) |
|---------------------------------------|--|--|--|------|---------------|

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1      | T      | X1    | Y1    | X2    | Y2  | Alfa | F | KP        | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|---------|--------|-------|-------|-------|-----|------|---|-----------|----|--------|
| Ист. | М   | м   | м | м/с | м/с     | градС  | м     | м     | м     | м   | град |   |           | м  | г/с    |
| 6005 | П1  | 2.0 |   | 0.0 | 1844.65 | 863.62 | 11.37 | 15.73 | 33.70 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0190000 |    |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |     |   |     | Их расчетные параметры |    |    |
|-----------|-----|---|-----|------------------------|----|----|
| Номер     | Код | M | Тип | Cm                     | Um | Xm |

|     |      |  |  |            |       |     |
|-----|------|--|--|------------|-------|-----|
| п/п | Ист. |  |  | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
|-----|------|--|--|------------|-------|-----|

|   |      |          |    |           |      |     |
|---|------|----------|----|-----------|------|-----|
| 1 | 6005 | 0.019000 | П1 | 50.896042 | 0.50 | 5.7 |
|---|------|----------|----|-----------|------|-----|

|                            |  |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|--|
| Суммарный Мq= 0.019000 г/с |  |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|--|

|                                                   |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Сумма См по всем источникам = 50.896042 долей ПДК |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------|--|--|--|--|

|                                                    |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------|--|--|--|--|

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3553x2090 с шагом 209

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

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)

Город :016 город Караганда.  
 Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1752, Y= 1046  
 размеры: длина(по X)= 3553, ширина(по Y)= 2090, шаг сетки= 209  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с  
 Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

y= 2091 : Y-строка 1 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=181)

-----:  
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:  
 -----:  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

----  
 x= 3320: 3529:  
 -----:  
 Qc : 0.010: 0.009:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 1882 : Y-строка 2 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=181)

-----:  
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:  
 -----:  
 Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

----  
 x= 3320: 3529:  
 -----:  
 Qc : 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 1673 : Y-строка 3 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=181)

-----:  
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:  
 -----:  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.037: 0.042: 0.045: 0.042: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

----  
 x= 3320: 3529:  
 -----:  
 Qc : 0.012: 0.010:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 1464 : Y-строка 4 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=181)

-----:  
 x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:  
 -----:  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.054: 0.069: 0.076: 0.067: 0.052: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 108 : 110 : 112 : 116 : 120 : 126 : 134 : 146 : 162 : 181 : 200 : 216 : 227 : 235 : 240 : 245 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

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)



Qc : 0.015: 0.012:  
 Cc : 0.001: 0.000:  
 Фоп: 279 : 278 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 :

y= 419 : Y-строка 9 Cmax= 0.132 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=358)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.050: 0.075: 0.111: 0.132: 0.107: 0.072: 0.048: 0.033: 0.024: 0.019:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 77 : 75 : 73 : 70 : 67 : 62 : 54 : 42 : 24 : 358 : 334 : 316 : 305 : 298 : 293 : 289 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 3320: 3529:  
 Qc : 0.015: 0.012:  
 Cc : 0.001: 0.000:  
 Фоп: 287 : 285 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 :

y= 210 : Y-строка 10 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=359)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.049: 0.060: 0.065: 0.059: 0.047: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 71 : 69 : 66 : 62 : 58 : 52 : 43 : 32 : 17 : 359 : 341 : 327 : 316 : 308 : 302 : 297 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 3320: 3529:  
 Qc : 0.013: 0.011:  
 Cc : 0.001: 0.000:  
 Фоп: 294 : 291 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 :

y= 1 : Y-строка 11 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=359)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.038: 0.040: 0.038: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 3320: 3529:  
 Qc : 0.012: 0.010:  
 Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1856.5 м, Y= 837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 13.7085037 доли ПДКмр|  
 | 0.5483401 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 336 град.  
 и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|------------|----------|--------|---------------|
| 1         | 6005 | П1  | 0.0190 | 13.7085037 | 100.00   | 100.00 | 721.5002441   |
| В сумме = |      |     |        | 13.7085037 | 100.00   |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

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)



Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1752 м; Y= 1046 |

Длина и ширина : L= 3553 м; B= 2090 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 209 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11     | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022  | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
| 2-  | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.030  | 0.029 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |
| 3-  | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.037 | 0.042 | 0.045  | 0.042 | 0.036 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.012 |
| 4-  | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.030 | 0.040 | 0.054 | 0.069 | 0.076  | 0.067 | 0.052 | 0.039 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.014 |
| 5-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.036 | 0.053 | 0.085 | 0.136 | 0.171  | 0.129 | 0.080 | 0.051 | 0.035 | 0.025 | 0.019 | 0.015 |
| 6-С | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.041 | 0.067 | 0.132 | 0.428 | 1.039  | 0.353 | 0.120 | 0.063 | 0.040 | 0.027 | 0.020 | 0.016 |
| 7-  | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.043 | 0.072 | 0.158 | 0.898 | 13.709 | 0.744 | 0.140 | 0.067 | 0.041 | 0.028 | 0.021 | 0.016 |
| 8-  | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.040 | 0.064 | 0.119 | 0.295 | 0.658  | 0.262 | 0.110 | 0.060 | 0.038 | 0.027 | 0.020 | 0.015 |
| 9-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.035 | 0.050 | 0.075 | 0.111 | 0.132  | 0.107 | 0.072 | 0.048 | 0.033 | 0.024 | 0.019 | 0.015 |
| 10- | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.037 | 0.049 | 0.060 | 0.065  | 0.059 | 0.047 | 0.036 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.013 |
| 11- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.038 | 0.040  | 0.038 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 |
| 1-  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11     | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 13.7085037 долей ПДКмр  
= 0.5483401 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 1856.5 м

(Х-столбец 10, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 837.0 м

При опасном направлении ветра : 336 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.011: 0.009: 0.009: 0.011: 0.010: 0.012:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

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)

Qc : 0.013: 0.010: 0.011: 0.014: 0.012: 0.015: 0.011: 0.017: 0.013: 0.017: 0.015: 0.013: 0.020: 0.015: 0.021:  
 Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.018: 0.023: 0.015: 0.017: 0.027: 0.021: 0.027: 0.027: 0.016: 0.025: 0.017: 0.025: 0.020: 0.023: 0.020:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2091:

x= 1281:

Qc : 0.018:

Cc : 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0273040 доли ПДКмр|  
 | 0.0010922 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 6005 | П1  | 0.0190 | 0.0273040 | 100.00   | 100.00 | 1.4370502    |
| В сумме = |      |     |        | 0.0273040 | 100.00   |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc : 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 354: 359: 4: 9: 14: 19: 30: 40: 40: 43: 48: 53: 59: 64: 69:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

Qc : 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.055: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.041:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 74: 79: 83: 83: 88: 92: 97: 101: 106: 110: 114: 119: 123: 127: 141:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

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)

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:  
 -----  
 x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:  
 -----  
 Qc : 0.036: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:  
 -----  
 x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:  
 -----  
 Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.041: 0.041: 0.043:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1080: 1080: 1079: 1017: 955: 894: 836: 782: 762: 640: 633: 571: 511: 454: 401:  
 -----  
 x= 2587: 2587: 2587: 2586: 2577: 2560: 2535: 2504: 2491: 2424: 2423: 2412: 2393: 2366: 2333:  
 -----  
 Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.059: 0.063: 0.065: 0.071: 0.071: 0.068: 0.065: 0.063: 0.062:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 254 : 254 : 254 : 258 : 263 : 268 : 272 : 277 : 279 : 291 : 292 : 297 : 303 : 308 : 313 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 353: 310: 262: 263: 233: 201: 176: 158: 149:  
 -----  
 x= 2293: 2247: 2190: 2190: 2151: 2097: 2040: 1979: 1917:  
 -----  
 Qc : 0.061: 0.060: 0.058: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 319 : 324 : 330 : 330 : 334 : 339 : 344 : 349 : 354 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2423.7 м, Y= 640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0712252 доли ПДКмр|  
 | 0.0028490 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 6005 | П1  | 0.0190 | 0.0712252 | 100.00   | 100.00 | 3.7486923     |
| В сумме = |      |     |        | 0.0712252 | 100.00   |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1  | T       | X1     | Y1    | X2    | Y2    | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|-----|---------|--------|-------|-------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| 6007 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | 1907.97 | 877.78 | 16.40 | 33.96 | 68.20 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.1620000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|  
 по всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника, |

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)

|                                                    |       |          |       |                        |       |     |
|----------------------------------------------------|-------|----------|-------|------------------------|-------|-----|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М   |       |          |       |                        |       |     |
| Источники                                          |       |          |       | Их расчетные параметры |       |     |
| Номер                                              | Код   | М        | Тип   | См                     | Um    | Xm  |
| п/п-Ист.                                           | ----- | -----    | ----- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м] |
| 1                                                  | 6007  | 0.162000 | П1    | 173.582291             | 0.50  | 5.7 |
| Суммарный Мq= 0.162000 г/с                         |       |          |       |                        |       |     |
| Сумма См по всем источникам = 173.582291 долей ПДК |       |          |       |                        |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |       |          |       |                        |       |     |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3553x2090 с шагом 209

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1752, Y= 1046

размеры: длина(по X)= 3553, ширина(по Y)= 2090, шаг сетки= 209

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке Cmax=&lt; 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2091 : Y-строка 1 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=178)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.052: 0.059: 0.067: 0.072: 0.075: 0.074: 0.070: 0.063: 0.056: 0.048: 0.041:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 122 : 125 : 129 : 133 : 138 : 144 : 151 : 159 : 168 : 178 : 187 : 197 : 205 : 213 : 219 : 225 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 3320: 3529:

Qc : 0.036: 0.031:

Cc : 0.004: 0.003:

Фоп: 229 : 233 :

Uоп: 7.00 : 7.00 :

y= 1882 : Y-строка 2 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=177)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.053: 0.063: 0.076: 0.088: 0.098: 0.104: 0.102: 0.094: 0.082: 0.069: 0.058: 0.048:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 117 : 120 : 124 : 128 : 132 : 139 : 146 : 155 : 165 : 177 : 189 : 200 : 210 : 218 : 225 : 230 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

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)

-----  
x= 3320: 3529:

-----:-----:  
Qc : 0.040: 0.034:

Cc : 0.004: 0.003:

Фоп: 235 : 238 :

Uоп: 7.00 : 7.00 :  
~~~~~

y= 1673 : Y-строка 3 Стах= 0.155 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=176)

-----:
x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:
Qc : 0.029: 0.034: 0.041: 0.050: 0.062: 0.078: 0.097: 0.121: 0.143: 0.155: 0.151: 0.132: 0.108: 0.087: 0.069: 0.056:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Фоп: 112 : 115 : 118 : 121 : 126 : 132 : 140 : 149 : 162 : 176 : 191 : 205 : 216 : 225 : 231 : 237 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

-----  
x= 3320: 3529:

-----:-----:  
Qc : 0.045: 0.038:

Cc : 0.005: 0.004:

Фоп: 241 : 244 :

Uоп: 7.00 : 7.00 :  
~~~~~

y= 1464 : Y-строка 4 Стах= 0.265 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=175)

-----:
x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:
Qc : 0.031: 0.037: 0.045: 0.057: 0.072: 0.095: 0.127: 0.173: 0.228: 0.265: 0.250: 0.199: 0.147: 0.109: 0.082: 0.064:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.023: 0.027: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 156 : 175 : 195 : 212 : 224 : 233 : 239 : 244 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

-----  
x= 3320: 3529:

-----:-----:  
Qc : 0.050: 0.041:

Cc : 0.005: 0.004:

Фоп: 247 : 250 :

Uоп: 7.00 : 7.00 :  
~~~~~

y= 1255 : Y-строка 5 Стах= 0.608 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=172)

-----:
x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:
Qc : 0.032: 0.039: 0.049: 0.062: 0.082: 0.112: 0.164: 0.257: 0.423: 0.608: 0.523: 0.324: 0.201: 0.134: 0.095: 0.070:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.042: 0.061: 0.052: 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:

Фоп: 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 145 : 172 : 203 : 224 : 237 : 244 : 249 : 253 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

-----  
x= 3320: 3529:

-----:-----:  
Qc : 0.055: 0.043:

Cc : 0.005: 0.004:

Фоп: 255 : 257 :

Uоп: 7.00 : 7.00 :  
~~~~~

y= 1046 : Y-строка 6 Стах= 3.492 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра=163)

-----:
x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:
Qc : 0.033: 0.040: 0.051: 0.065: 0.088: 0.126: 0.197: 0.363: 0.986: 3.492: 2.228: 0.542: 0.257: 0.154: 0.104: 0.075:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.036: 0.099: 0.349: 0.223: 0.054: 0.026: 0.015: 0.010: 0.008:

Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 99 : 101 : 104 : 110 : 123 : 163 : 223 : 245 : 254 : 258 : 260 : 262 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

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)

-----  
x= 3320: 3529:

-----  
Qc : 0.057: 0.045:  
Cc : 0.006: 0.005:  
Фоп: 263 : 264 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 :  
~~~~~

y= 837 : Y-строка 7 Cmax= 11.228 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 50)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.033: 0.041: 0.051: 0.066: 0.090: 0.129: 0.206: 0.403: 1.526: 11.228: 4.196: 0.659: 0.277: 0.160: 0.106: 0.077:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.040: 0.153: 1.123: 0.420: 0.066: 0.028: 0.016: 0.011: 0.008:
Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 85 : 81 : 50 : 284 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.42 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

-----  
x= 3320: 3529:

-----  
Qc : 0.058: 0.045:  
Cc : 0.006: 0.005:  
Фоп: 272 : 271 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 :  
~~~~~

y= 628 : Y-строка 8 Cmax= 1.620 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 12)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.033: 0.040: 0.050: 0.064: 0.086: 0.121: 0.185: 0.319: 0.677: 1.620: 1.102: 0.454: 0.238: 0.148: 0.101: 0.074:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.032: 0.068: 0.162: 0.110: 0.045: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 70 : 62 : 46 : 12 : 328 : 304 : 293 : 288 : 284 : 282 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

-----  
x= 3320: 3529:

-----  
Qc : 0.056: 0.045:  
Cc : 0.006: 0.004:  
Фоп: 280 : 279 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 :  
~~~~~

y= 419 : Y-строка 9 Cmax= 0.412 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 6)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.032: 0.038: 0.047: 0.060: 0.078: 0.105: 0.149: 0.218: 0.321: 0.412: 0.379: 0.267: 0.179: 0.124: 0.090: 0.068:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.032: 0.041: 0.038: 0.027: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 77 : 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 56 : 46 : 30 : 6 : 341 : 321 : 309 : 300 : 295 : 291 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

-----  
x= 3320: 3529:

-----  
Qc : 0.053: 0.042:  
Cc : 0.005: 0.004:  
Фоп: 288 : 286 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 :  
~~~~~

y= 210 : Y-строка 10 Cmax= 0.210 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 4)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

Qc : 0.030: 0.036: 0.044: 0.054: 0.068: 0.088: 0.114: 0.149: 0.187: 0.210: 0.202: 0.169: 0.131: 0.100: 0.077: 0.061:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 71 : 69 : 66 : 63 : 59 : 53 : 45 : 35 : 21 : 4 : 347 : 331 : 319 : 310 : 304 : 299 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

-----  
x= 3320: 3529:

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)

-----:-----:  
 Qc : 0.048: 0.040:  
 Cc : 0.005: 0.004:  
 Фоп: 295 : 292 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 :  
 ~~~~~

y= 1 : Y-строка 11 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= 1856.5; напр.ветра= 3)

x= -25 : 185: 394: 603: 812: 1021: 1230: 1439: 1648: 1857: 2066: 2275: 2484: 2693: 2902: 3111:

-----:-----:-----:
 Qc : 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.058: 0.072: 0.088: 0.106: 0.122: 0.131: 0.128: 0.115: 0.097: 0.080: 0.065: 0.053:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
 Фоп: 66 : 63 : 60 : 56 : 51 : 45 : 38 : 28 : 17 : 3 : 350 : 337 : 327 : 318 : 311 : 306 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 ~~~~~

-----:  
 x= 3320: 3529:

-----:-----:  
 Qc : 0.043: 0.036:  
 Cc : 0.004: 0.004:  
 Фоп: 302 : 298 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1856.5 м, Y= 837.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 11.2280922 доли ПДКмр|
 | 1.1228092 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 50 град.  
 и скорости ветра 1.42 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1         | 6007 | П1  | 0.1620 | 11.2280922 | 100.00   | 100.00 | 69.3092117   |
| В сумме = |      |     |        | 11.2280922 | 100.00   |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                                        |
|----------------------------------------|
| Координаты центра : X= 1752 м; Y= 1046 |
| Длина и ширина : L= 3553 м; B= 2090 м  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 209 м           |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.045 | 0.052 | 0.059 | 0.067 | 0.072 | 0.075 | 0.074 | 0.070 | 0.063 | 0.056 | 0.048 | 0.041 | 0.036 | 0.031 |
| 2-  | 0.027 | 0.031 | 0.037 | 0.044 | 0.053 | 0.063 | 0.076 | 0.088 | 0.098 | 0.104 | 0.102 | 0.094 | 0.082 | 0.069 | 0.058 | 0.048 | 0.040 | 0.034 |
| 3-  | 0.029 | 0.034 | 0.041 | 0.050 | 0.062 | 0.078 | 0.097 | 0.121 | 0.143 | 0.155 | 0.151 | 0.132 | 0.108 | 0.087 | 0.069 | 0.056 | 0.045 | 0.038 |
| 4-  | 0.031 | 0.037 | 0.045 | 0.057 | 0.072 | 0.095 | 0.127 | 0.173 | 0.228 | 0.265 | 0.250 | 0.199 | 0.147 | 0.109 | 0.082 | 0.064 | 0.050 | 0.041 |
| 5-  | 0.032 | 0.039 | 0.049 | 0.062 | 0.082 | 0.112 | 0.164 | 0.257 | 0.423 | 0.608 | 0.523 | 0.324 | 0.201 | 0.134 | 0.095 | 0.070 | 0.055 | 0.043 |
| 6-С | 0.033 | 0.040 | 0.051 | 0.065 | 0.088 | 0.126 | 0.197 | 0.363 | 0.986 | 3.492 | 2.228 | 0.542 | 0.257 | 0.154 | 0.104 | 0.075 | 0.057 | 0.045 |
| 7-  | 0.033 | 0.041 | 0.051 | 0.066 | 0.090 | 0.129 | 0.206 | 0.403 | 1.526 | 1.228 | 4.196 | 0.659 | 0.277 | 0.160 | 0.106 | 0.077 | 0.058 | 0.045 |
| 8-  | 0.033 | 0.040 | 0.050 | 0.064 | 0.086 | 0.121 | 0.185 | 0.319 | 0.677 | 1.620 | 1.102 | 0.454 | 0.238 | 0.148 | 0.101 | 0.074 | 0.056 | 0.045 |
| 9-  | 0.032 | 0.038 | 0.047 | 0.060 | 0.078 | 0.105 | 0.149 | 0.218 | 0.321 | 0.412 | 0.379 | 0.267 | 0.179 | 0.124 | 0.090 | 0.068 | 0.053 | 0.042 |
| 10- | 0.030 | 0.036 | 0.044 | 0.054 | 0.068 | 0.088 | 0.114 | 0.149 | 0.187 | 0.210 | 0.202 | 0.169 | 0.131 | 0.100 | 0.077 | 0.061 | 0.048 | 0.040 |

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)

```

11-| 0.028 0.033 0.040 0.048 0.058 0.072 0.088 0.106 0.122 0.131 0.128 0.115 0.097 0.080 0.065 0.053 0.043 0.036 |-11
|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 11.2280922$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 1.1228092$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1856.5$  м

(X-столбец 10, Y-строка 7)  $Y_m = 837.0$  м

При опасном направлении ветра : 50 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.42 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рапид".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 46

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 1384: 1513: 1593: 1686: 1802: 1859: 1969: 2011: 2079: 1393: 2081: 2011: 1593: 1802: 1439:

x= -0: -7: -7: -7: -7: -7: -8: -9: -10: 116: 175: 200: 202: 202: 222:

Qc : 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.035: 0.028: 0.030: 0.036: 0.033: 0.039:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004:

y= 1484: 2083: 2011: 1593: 1802: 1544: 2085: 1522: 2011: 1593: 1802: 2087: 1530: 2011: 1593:

x= 327: 359: 409: 411: 411: 472: 544: 611: 618: 620: 620: 728: 741: 827: 829:

Qc : 0.042: 0.032: 0.035: 0.044: 0.039: 0.047: 0.037: 0.055: 0.041: 0.054: 0.047: 0.042: 0.064: 0.048: 0.067:

Cc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.007:

Фоп: 111 : 128 : 127 : 116 : 122 : 115 : 132 : 116 : 131 : 119 : 126 : 136 : 119 : 136 : 124 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 1802: 1538: 2088: 2011: 1593: 1802: 1582: 1593: 2090: 1739: 2091: 1802: 2011: 1897: 2011:

x= 829: 872: 912: 1036: 1038: 1038: 1045: 1052: 1097: 1149: 1171: 1194: 1245: 1262: 1273:

Qc : 0.057: 0.074: 0.048: 0.057: 0.086: 0.070: 0.087: 0.087: 0.055: 0.083: 0.057: 0.080: 0.066: 0.076: 0.067:

Cc : 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.005: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007:

Фоп: 131 : 123 : 141 : 142 : 129 : 137 : 129 : 130 : 146 : 139 : 149 : 142 : 150 : 148 : 151 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 2091:

x= 1281:

Qc : 0.061:

Cc : 0.006:

Фоп: 153 :

Uоп: 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1045.1 м, Y= 1582.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0874759 долей ПДК_{мр}|
 | 0.0087476 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 129 град.

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)

и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6007	П1	0.1620	0.0874759	100.00	100.00	0.539974928
В сумме =				0.0874759	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 город Караганда.

Объект :0001 ТОО фирма "Рapid".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.11.2025 9:25:

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДК_{мр} для примеси 2936 = 0.1 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 84

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 149: 147: 152: 166: 187: 216: 277: 339: 340: 361: 400: 445: 496: 550: 608:

x= 1917: 1855: 1792: 1731: 1672: 1616: 1512: 1408: 1408: 1374: 1325: 1281: 1244: 1213: 1189:

Qc : 0.181: 0.180: 0.179: 0.180: 0.181: 0.184: 0.185: 0.179: 0.179: 0.176: 0.171: 0.168: 0.167: 0.166: 0.166:

Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Фоп: 359: 4: 9: 14: 19: 24: 33: 43: 43: 46: 51: 55: 60: 65: 69:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

y= 669: 731: 776: 779: 833: 891: 952: 1014: 1077: 1139: 1200: 1259: 1315: 1366: 1522:

x= 1172: 1164: 1163: 1161: 1129: 1105: 1088: 1079: 1077: 1084: 1098: 1120: 1149: 1185: 1308:

Qc : 0.168: 0.170: 0.173: 0.172: 0.162: 0.154: 0.148: 0.143: 0.138: 0.136: 0.134: 0.133: 0.133: 0.134: 0.132:

Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Фоп: 74: 79: 82: 82: 87: 91: 95: 99: 103: 108: 112: 116: 120: 124: 137:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

y= 1677: 1833: 1833: 1840: 1886: 1926: 1960: 1987: 2007: 2019: 2023: 2019: 2008: 1988: 1962:

x= 1431: 1554: 1554: 1560: 1602: 1651: 1704: 1760: 1820: 1882: 1944: 2007: 2069: 2128: 2185:

Qc : 0.119: 0.102: 0.102: 0.101: 0.096: 0.092: 0.089: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086:

Cc : 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:

Фоп: 149: 160: 160: 160: 163: 166: 169: 172: 176: 179: 182: 185: 188: 191: 194:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

y= 1905: 1904: 1888: 1851: 1808: 1760: 1707: 1650: 1590: 1529: 1466: 1454: 1287: 1287: 1231:

x= 2289: 2289: 2318: 2369: 2414: 2454: 2488: 2515: 2534: 2546: 2550: 2550: 2576: 2575: 2581:

Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.092: 0.095: 0.099: 0.103: 0.108: 0.115: 0.123: 0.133: 0.136: 0.160: 0.160: 0.169:

Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017:

Фоп: 200: 200: 202: 205: 209: 212: 215: 218: 221: 224: 227: 228: 239: 238: 242:

Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

y= 1080: 1080: 1079: 1017: 955: 894: 836: 782: 762: 640: 633: 571: 511: 454: 401:

x= 2587: 2587: 2587: 2586: 2577: 2560: 2535: 2504: 2491: 2424: 2423: 2412: 2393: 2366: 2333:

Qc : 0.191: 0.191: 0.191: 0.200: 0.210: 0.222: 0.237: 0.256: 0.263: 0.286: 0.283: 0.266: 0.253: 0.241: 0.231:

Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023:

Фоп: 253: 253: 253: 258: 263: 269: 274: 279: 281: 295: 295: 301: 307: 313: 318:

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)

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 353: 310: 262: 263: 233: 201: 176: 158: 149:

x= 2293: 2247: 2190: 2190: 2151: 2097: 2040: 1979: 1917:

Qс : 0.223: 0.216: 0.207: 0.207: 0.201: 0.194: 0.188: 0.184: 0.181:

Сс : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:

Фоп: 324 : 329 : 335 : 335 : 339 : 344 : 349 : 354 : 359 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2423.7 м, Y= 640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2855662 доли ПДКмр|

| 0.0285566 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6007	П1	0.1620	0.2855662	100.00	100.00	1.7627540
В сумме =				0.2855662	100.00		

| 1 | 6007 | П1 | 0.1620 | 0.2855662 | 100.00 | 100.00 | 1.7627540 |

| В сумме = 0.2855662 100.00 |

Приложение М

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**



АКТ

**государственной регистрации Контракта
на проведение операций по недропользованию**

г. Астана «11» мая 2001 г.

Настоящим регистрируется заключенный на основании Протокола заседания конкурсной комиссии №6 от 23 октября 2000 года на право пользования Недрами в Республике Казахстан. Контракт

Между Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан (Компетентный орган) и Товариществом с ограниченной ответственностью «Рapid» (Недропользователь)

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.

полезное ископаемое: каменный уголь

Регистрационный № 669

Первый Вице - Министр
энергетики минеральных ресурсов
Республики Казахстан

 Б. Елеманов

0000160

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭНЕРГЕТИКА
ЖӘНЕ МИНЕРАЛДЫҚ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ**



**Жер қойнауын пайдалану операциясын жүргізуге
арналған келісім-шартты мемлекеттік тіркеу**

А К Т І С І

Астана қ. 2001ж. «11» сәуір

Осы актімен Қазақстан Республикасында жер қойнауын пайдалану құқығын беру жөніндегі Қазақстан Республикасы Инвестициялар жөніндегі агенттігінің сараптамалық комиссия шешімінің 2000 жылғы 23 қазан № 6 хаттамасына сәйкес

Қазақстан Республикасының Энергетика және минералды ресурстар министрлігі (Күзіретті орган)

мен

«Рапид» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (Жер қойнауын пайдаланушы)

арасында

Қарағанды қаласындағы Қарағанды көмір бассейнінің Өндірістік ауданындағы бұрынғы №17және №20 шахталарын алаңдарынан тас көмірдің қолданыстан алынған қорларын Барлау мен кейіннен Өндіру жұмыстарын жүргізуге арналған Келесім-шарт тіркелді.

Пайдалы қазба: тас көмір

Тіркелген № 669

Қазақстан Республикасының
Энергетика және минералды ресурстар
Бірінші Вице-Министрі

 Б. Еламанов

Приложение №
к Контракту № 669
на право пользования недрами
(уголь)

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
«КАЗГЕОИНФОРМ»**

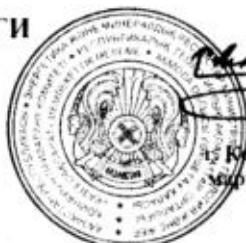
ГОРНЫЙ ОТВОД

Выдан Товариществу с ограниченной ответственностью «Рapid» на право недропользования для добычи списанных в потери запасов угля по пластам K_{10} и K_{12} на полях погашенных шахт №17, №20, № 3-бис, № 41, № 52, № 54 и им. 50-летия Октябрьской революции в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. Горный отвод расположен в Карагандинской области. Границы отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками: участок №1 с № 1 по № 14; участок №2 с № 15 по № 27

угловые точки	координаты угловых точек участка №1		угловые точки	координаты угловых точек участка №2	
	северная широта	восточная долгота		северная широта	восточная долгота
1	49°51'19,14"	73°02'58,41"	15	49°50'07,2"	72°59'30,0"
2	49°51'34,14"	73°03'21,7"	16	49°50'18,5"	73°59'50,7"
3	49°51'22,4"	73°03'35,3"	17	49°50'32,4"	73°00'10,9"
4	49°51'30,5"	73°04'04,5"	18	49°50'46,3"	73°00'45,0"
5	49°51'11,5"	73°04'28,1"	19	49°50'51,0"	73°00'44,4"
6	49°51'18,3"	73°04'45,0"	20	49°50'54,1"	73°00'56,9"
7	49°51'08,5"	73°04'55,6"	21	49°50'48,8"	73°00'59,6"
8	49°51'17,6"	73°05'14,3"	22	49°50'43,3"	73°00'44,7"
9	49°50'40,5"	73°05'34,7"	23	49°50'05,9"	73°01'10,5"
10	49°50'11,6"	73°04'34,0"	24	49°50'01,2"	73°00'58,4"
11	49°49'18,5"	73°02'33,8"	25	49°50'24,5"	73°00'39,8"
12	49°49'37,7"	73°02'36,4"	26	49°50'21,9"	73°00'00,0"
13	49°50'05,2"	73°02'48,8"	27	49°50'00,5"	72°59'43,0"
14	49°50'28,9"	73°03'46,6"	Площадь участка-0,99 кв.км.		
Площадь участка -6,56 кв.км.					

Глубина горного отвода ограничивается подошвой пласта K_{10} .
Площадь горного отвода составляет – 7,55 (семь целых пятьдесят пять сотых) км².

Руководитель РЦГИ
«Казгеоинформ»



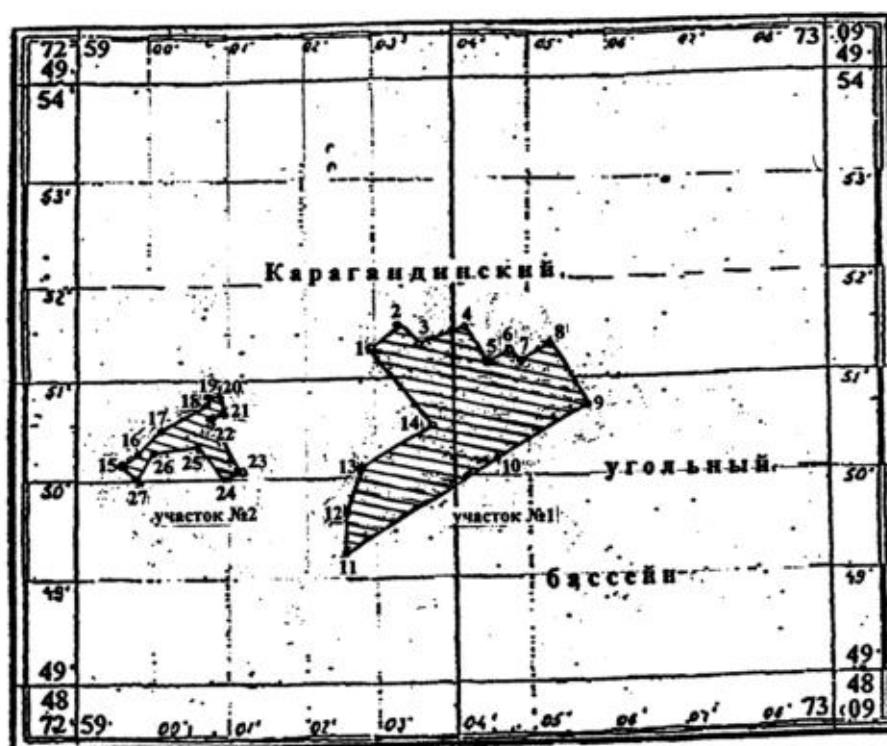
С. Акылбеков

г. Кокшетау,
март, 2005г.

Приложение № 1
к горному отводу

Картограмма расположения горного отвода
погашенных шахт №17, №20, № 3-бис, № 41, № 52, № 54 и им. 50-летия
Октябрьской революции.

Масштаб 1 : 100 000



 - Контур горного отвода

г. Кокшетау,
март, 2005г.

Приложение Н

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по производству

Валуйский А.В.



ПРОЕКТ

на установку и эксплуатацию
комплекса сортировочно-обогадительного
с площадкой для ручной выборки породы

Главный инженер

Главный энергетик

Старший механик

Механик

 Дуткевич П.В.
 Александров А.А.
 Сафиуллин А.Х.
Рыжов В.В.

г. Караганда
2012г.

1. ВВЕДЕНИЕ

При разработке данного проекта были использованы:

1. Правила безопасности в угольных шахтах (ПОТ РК 0-028-99), г.Астана, 2000г.
2. Основные положения по проектированию транспорта для новых и действующих шахт, Москва « Недра», 1986г.
3. Правила эксплуатации подземных ленточных и пластинчатых конвейеров на угольных и сланцевых шахтах.
4. Требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.

2. Геологическая характеристика участка горных работ.

Участок работ ТОО «Рапид» расположен в замковой части на северо-западном крыле карагандинской синклинали Промышленного района Карагандинского угольного бассейна на полях ранее поташенных угольных шахт №№17, 20, 41, 54 и имени 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 подосвиты Карагандинской свиты с угольными пластами K12 и K10. Подсвета сложена серыми, мелко и крупнозернистыми полимиктовыми песчаниками, алевролитами, аргиллитами и прослойками углистых аргиллитов.

Пласты K10 и K12 разделяет 35-метровая толща пород.

Над пластом K12 залегает толща пород мощностью 96-100м, переслаивающихся песчаников, алевролитов и аргиллитов.

В тектоническом отношении участок отработки относительно спокойный. Пласты K10 и K12 залегают моноклинально, углы падения 9-10 градусов. Крупных тектонических нарушений нет.

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

Учитывая близость очистных выработок 1935 – 1960 гг и возможность их влияния на ведение горных работ, участок относится ко 2-й группе сложности.

Рабочий угольный пласт K12 сложного строения, полная мощность – 8,33м, рабочая – 7,15м. Мощность угольных пачек – 6,68м.

Зольность угольных пачек – 16,96%, пластовая зольность рабочей части пласта – 21,16%.

В отработку принят нижний, низкозольный (17,71%) слой пласта. В результате эксплуатационная зольность добываемого угля пласта K12 на принятую вынимаемую мощность нижнего слоя, равную 3,80м, определена расчетом также как низкозольная и равна 18,38%.

3. Назначение

Комплекс сортировочно-обогащительный с площадкой для ручной выборки породы предназначен для равномерной подачи из бункера загрузочно-го, транспортирования конвейерами и сухой классификации каменных углей и других сыпучих материалов имеющих аналогические свойства.

Область применения – угольная промышленность и другие предприятия народного хозяйства.

4. Техническая характеристика

Наименование основного параметра и размера	Норма
1. Производительность по питанию (в зависимости от крупности разделения), т/ч	117*
2. Размеры сменных ячеек сит, мм	20x20 (10x10, 12, 5x12, 5, 25x25) 40x40 (50x50, 25x25)
3. Объем бункера загрузочного, м ³	12
4. Номинальная мощность двигателей, кВт	59,5
5. Габаритные размеры, мм	
Длина	40000
Ширина	28000
Высота	5600
6. Масса комплекта поставки, кг	

* Производительность по питанию рассчитывается в зависимости от конкретных условий грохочения

5. Состав и работа изделия

1. Грохот инерционный ГИЛ 52	1шт.
2. Опора грохота	1шт.
3. Течка торцевая	1шт.
4. Опора течки	1шт.
5. Воронка	1шт.
6. Рама	1шт.
7. Бункер	1шт.
8. Питатель качающийся легкого типа ПКЛ-12с рамой	1шт.
9. Конструкция под раму привода	1шт.
10. Конвейер ленточный, L=25000мм, уклон 14° шириной ленты 800мм	1шт.
11. Опора конвейера, (L=25000мм)	6шт.
12. Рама с площадкой обслуживания для ручной выборки породы (L=25000мм)	1шт.
13. Конвейер ленточный, L=15000мм, уклон 15° шириной ленты 650мм	3шт.
14. Опора конвейера, (L=15000мм)	3х4шт.
15. Рама с площадкой обслуживания привода конвейера (L=15000мм)	1шт.

Для осмотра и технического обслуживания оборудования предусмотрены смотровые площадки.

Вращающие и подвижные части имеют ограждения, выполненные в соответствии с требованиями стандартов по техники безопасности.

Составные части комплекса соединяются между собой при помощи болтовых соединений и сварки в технологическую цепочку.

Материал поступающий через бункер загрузочный, V=12м³ в приемную часть питателя качающегося легкого типа ПКЛ 12К.

Для облегчения выгрузки бункера установлена вирационная установка с питанием 36 В и мощностью 3 кВт.

6. Организация работы

В технологическом процессе при сортировке углей принимают 6 работников:

- 2 слесаря;
- 1 горнорабочий поверхности (породовыборщик);
- машинист погрузчика;
- водитель автомобиля «Камаз»
- механик.

6.1 Подготовительные работы

Перед началом работ «Комплекса...», механик и слесаря проверяют состояние «Комплекса...»:

1. Крепление щитов;
2. Состояние приемного бункера;
3. Состояние конвейеров (общее количество роликов, их перекосов);
4. Состояние ленточных полотен;
5. Состояние питателя ПКЛ-12.
6. Состояние и крепление сит грохота.
7. Состояние пружин и амортизаторов грохота.

6.2 Начало работы

Производится холостой запуск «Комплекса...», где проверяется работа всех узлов и агрегатов.

В это время машинист погрузчика загружает автомобиль горной массой для последующей доставки угля к приемному бункеру «Комплекса...».

После того как один из слесарей убедился, что бункер пуст, дает команду водителю произвести выгрузку горной массы в бункер питателя.

По ленте №4 (L=25м) горная масса через площадку породовыборки (L=5м), где в ручную производится выборка породы и других материалов, подается на грохот ГИЛ-52, где производится разделение горной массы на 3 фракции:

- лента №3 от 200мм-50мм;
- лента №2 от 50мм-10мм;
- лента №1 от 10мм-0мм.

Отсортированный уголь по мере накопления убирается погрузчиком в места складирования, для дальнейшей реализации потребителю.

6.3 Окончание работы

После окончания работ на «Комплексе...», с бункера и ленточных конвейеров скачивается весь уголь. Механиком и слесарями проверяется техническое состояние всего «Комплекса...», отключается насос подачи воды на форсунки, перекрываются краны подачи и отключается полностью электроэнергия. «Комплекс...» сдается под охрану.

7. Пылеподавление

Места загрузки угля в приемный бункер питателя, ленточный конвейер №4, грохот ГИЛ-52, головки ленточных конвейеров №№ 1, 2, 3 оборудованы кожухами и форсунками.

Обеспечение пылеподавления водой через форсунки, обеспечивается резервуаром V=5м³ и насосом фирмы Gryndfos.

8. Общие требования промышленной безопасности на объекты циклично-поточной технологии

Администрацией организации определяется круг лиц, осуществляющих контроль состояния и безопасной эксплуатации конвейеров и других видов непрерывного технологического транспорта. На эстакадах, расположенных на поверхности, предназначенных для транспортирования негорючих материалов в холодном состоянии, допускается установка ленточных конвейеров с неогнестойкой лентой. Для предупреждения возгорания ленты приводные станции конвейеров оборудованы датчиками температуры.

Установки непрерывного технологического транспорта должны иметь:

- 1) блокирующие устройства, останавливающие оборудование, предшествующие аварийно остановленному;
- 2) устройство для аварийной остановки конвейера из любого места по его длине;
- 3) сигнализацию о начале запуска оборудования;
- 4) блокирующие устройства, исключающие возможность дистанционного пуска после срабатывания защиты конвейера;
- 5) устройство, отключающее конвейер в случае остановки (пробуксовки) ленты при включенном приводе;
- 6) устройства, препятствующие боковому сходу ленты, и датчики от бокового схода ленты, отключающие привод конвейера при сходе ленты за пределы краев барабанов и роликоспор;
- 7) местную блокировку, предотвращающую пуск оборудования с централизованного пульта управления;
- 8) автоматически действующее тормозное устройство, срабатывающее при отключении двигателя и препятствующее перемещению грузовой ветви ленты в обратном направлении при установке конвейеров под углом более 6°;
- 9) устройства для натяжения ленты;

10) устройства, улавливающие грузовую ветвь при ее обрыве при угле наклона конвейерного става более 10° ;

11) устройства для механической очистки ленты и барабанов от налипающего материала;

12) устройства, отключающие привод при забивке разгрузочных воронок и желобов.

Уборка просыпавшегося материала из-под ленточных конвейеров механизуется (гидравлическая уборка и другие). Уборка материала вручную из-под головных, хвостовых и отклоняющих барабанов допускается при остановленном конвейере, электрическая схема привода которого разобрана, а на пусковых устройствах вывешены предупредительные плакаты: «Не включать! Работают люди!».

Приводные, натяжные, отклоняющие и концевые станции ленточных конвейеров имеют ограждения, исключающие возможность производить ручную уборку просыпавшегося материала у барабанов во время работы конвейеров. Ограждения заблокированы с приводным двигателем конвейера таким образом, чтобы исключить возможность его работы или пуска его в работу при снятых ограждениях.

На конвейерах устанавливаются устройства для очистки ленты. Работа на заштыбованных конвейерах не допускается.

Не допускается направлять вручную движение ленты, поправлять бортовые уплотнения при работающем конвейере.

Пробуксовка ленты конвейера устраняется после очистки барабанов и ленты и соответствующей натяжки ленты натяжными устройствами. Не допускается включать и эксплуатировать конвейеры, движущиеся и вращающиеся части которых (лента, барабаны, ролики) засыпаны транспортируемым материалом.

Скорость движения конвейерной ленты при ручной пороодоотборке не более 0,5 м/с. В месте пороодоотборки лента ограждается.

При расположении конвейеров над проходами и оборудованием нижняя ветвь ограждается сплошной обшивкой, исключающей возможность падения просыпающегося материала.

Спуск людей в бункера допускается по лестницам после остановки загрузочных и выгрузочных конвейеров и питателей. Спуск в бункера и работа в них производятся по наряду-допуску под наблюдением лица контроля после разборки схемы электроприводов загрузочных и выгрузочных конвейеров и питателей.

На рукоятках отключенной пусковой аппаратуры загрузочных конвейеров вывешиваются плакаты «Не включать – работают люди».

Спускающиеся в бункер люди инструктируются и снабжаются предохранительными поясами и канатами, укрепленными в верхней части бункера.

Для ликвидации зависания материала в бункерах последние оборудуются специальными устройствами. Для освещения бункера применяются светильники во взрывобезопасном исполнении

Приложение О



ТОО «КАРПЛАЗ»

ТОО ризме
Рашир
получено
31.07.2015

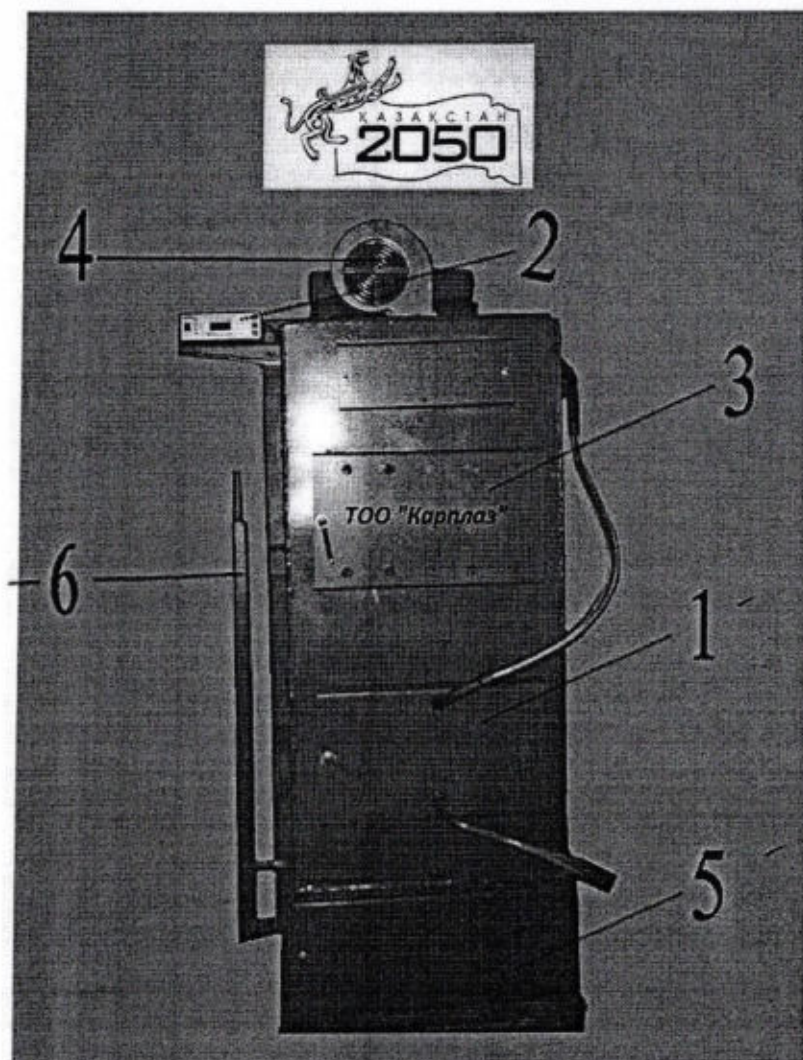
**КОТЕЛ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ
ВОДОГРЕЙНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ
(С РУЧНОЙ ТОПКОЙ, для открытых систем отопления)**

**КСВр – 0,3
Паспорт**

г. Караганда

**Сертификат соответствия стандартам менеджмента качества
ISO 9001-2009 № KZ.7100858.07.03.07555 от 05.11.2012г.**

Котел КСВр-0,3



- 1 - топочный блок;
- 2 - микропроцессорный регулятор температуры;
- 3 - загрузочная дверца;
- 4 - вентилятор;
- 5 - дверца зольника;
- 6 - рычаг поворота колосников.

П а с п о р т (Ф о р м у л я р)**1 Паспорт****1.1 Общие сведения о котле.**

1.1.1 Котел изготовлен ТОО «Карплаз».

1.1.2 Исполнение и тип котла: водогрейный отопительный автоматизированный (с ручной топкой) для сжигания каменного угля.

1.2 Гарантии изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие котла требованиям ГОСТ 20548-93 и технического регламента «Требования к безопасности водогрейных и паровых котлов» (Постановление правительства РК № 2126 от 15 декабря 2009 года) при соблюдении потребителем требований по монтажу и эксплуатации.

Гарантийный срок устанавливается 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, или 24 месяца со дня продажи.

Котел ставится на гарантию после проверки правильности монтажа к системе отопления представителями ТОО «Карплаз».

П А С П О Р Т

котла отопительного водогрейного автоматизированного (с ручной топкой)

КСВр – 0,3

Регистрационный № _____

**При передаче котла другому владельцу вместе с котлом
передается настоящий формуляр**

1.3 Основные технические данные и характеристики.

Основные технические данные и характеристики приведены в таблице 1

Наименование показателя	Норма
1. Номинальная теплопроизводительность, кВт	✓ 300 (258 Мкал/ч)
2. Рабочее давление воды, МПа (кгс/см ²), не более	0,06 (0,6)
3. Коэффициент полезного действия, %, не менее	✓ 85-92
4. Температура воды на выходе из котла °С, не более	90
5. Температура воды на входе в котел, °С, не менее	60**
6. Гидравлическое сопротивление при расчетном перепаде температур, МПа (кгс/см ²), не более	0,01 (0,1)
7. Температура уходящих газов за котлом, °С, не менее	140
8. Разрежение за котлом, Па, не более	50
9. Вид топлива	Каменный уголь
10. Расход топлива, кг/ч	✓ 16-35
11. Масса загружаемого топлива, кг не более	✓ 1150
12. Время растопки, ч не более	0,5-2
13. Масса котла (металлических частей), кг не более	3600
14. Площадь колосниковой решетки, м ² не менее	1,6
15. Объем топочной камеры, не менее л	1120
16. Обогреваемая поверхность нагрева котла, м ² не менее	46
17. Объем котла (по воде), не более л	2400
18. Сечение дымовой трубы, см ² не менее	426
19. Габаритные размеры, мм не более	
длина	2750
ширина	1100
высота	2000
Примечание; 1. Качество сетевой и подпиточной воды должно соответствовать требованиям СНиП II – 35-76.	
2. Работа котла на рядовом топливе допускается при следующих ограничениях:	
- максимальный размер кусков – 50 мм	
- содержание фракции до 6 мм – не более 60%	
- влажность каменных углей – не более 10%	
3.*Котел соответствует характеристикам при усредненном качестве топлива (Q = 9 030 ккал./кг).	
4. **В обоснованных случаях допускается температура воды на входе не менее 35 °С.	

5. *** Периодическая проверка качества каменного угля для сбора
зона. обследования

2 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИКотел изготовлен и смонтирован ТОО «Карплаз»100004 г. Караганда, ул. Карабасская, 65/2

(наименование и адрес предприятия-изготовителя)

2.1 Общие сведения

Котел отопительный водогрейный автоматизированный (с ручной топкой)

год, месяц изготовления _____

заводской номер _____

тип (модель) КСВр – 0,3назначение отопление зданий и сооруженийвид топлива каменный угольрасчетные давление воды, МПа (кгс/см²) 0,06 (0,6)параметры температура воды, °С, не более 90теплопроизводительность, кВт 300поверхность нагрева котла водогрейного, м² 46Объем водогрейного котла (по воде), м³ 2400**2.2 Комплект поставки**

Наименование	Количество	Техническая характеристика
Котел в сборе *	1	
Клапан предохранительный **	1	50 см ²
Клапан обратный **	1	
Микропроцессорный регулятор температуры с панелью управления	1	
Паспорт	1	
Инструкция по обслуживанию микропроцессорного регулятора температуры	1	

Для предохранительных клапанов – площадь сечения, см², для указателей уровня воды – место установки; для аппаратуры измерения, управления, сигнализации и автоматической защиты – тип (марка), ГОСТ или ТУ

* Теплоизоляция котла и насос для воды поставляются по договоренности

** Клапаны устанавливаются монтажной организацией при необходимости

3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел отопительный водогрейный автоматизированный (с ручной топкой)

КСВр – 0,3 – О4.2 ГОСТ 20548-93

(наименование, обозначение)

заводской номер _____ изготовлен в соответствии с требованиями технических регламентов «Требования к безопасности водогрейных и паровых котлов» (Постановление правительства РК № 2126 от 15 декабря 2009 года) и «Требования к безопасности оборудования работающего под давлением» (Постановление правительства РК № 2157 от 21 декабря 2009 года).

Соответствует ГОСТ 20548-93

(№ ГОСТ, ОСТ, ТУ)

и признан годным к эксплуатации.

Гидравлическому испытанию давлением 0,12 МПа (1,2 кгс/см²) в течении 5 мин подвергся.

Главный инженер

предприятия-изготовителя (или производшего монтаж)

Начальник ОТК

“ ” 201 г.

(подпись, фамилия, печать)





ТОО «КАРПАЗ»

**КОТЕЛ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ
ВОДОГРЕЙНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ
(С РУЧНОЙ ТОПКОЙ, для открытых систем отопления)**

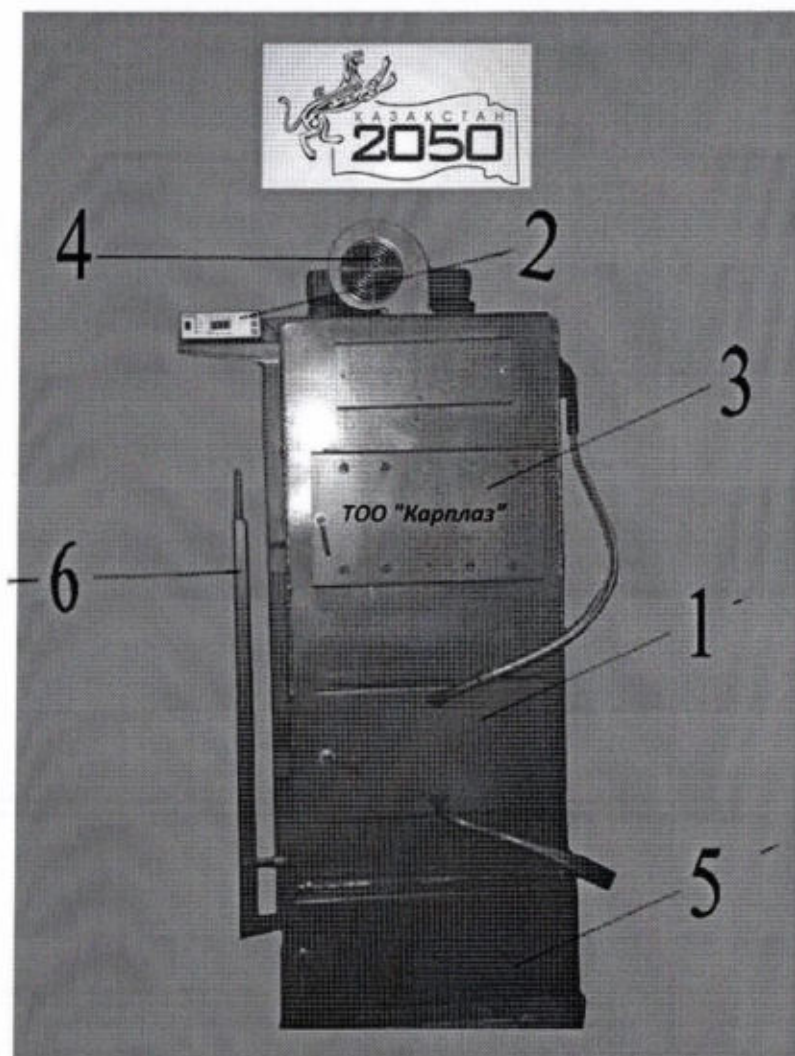
**КСВр – 0,1
Паспорт**

г. Караганда

**Сертификат соответствия стандартам менеджмента качества
ISO 9001-2009 № KZ.7100858.07.03.07555 от 05.11.2012г.**

1

Котел КСВр-0,1



- 1 - топочный блок;
- 2 - микропроцессорный регулятор температуры;
- 3 - загрузочная дверца;
- 4 - вентилятор;
- 5 - дверца зольника;
- 6 - рычаг поворота колосников.

П а с п о р т (Ф о р м у л я р)**1 Паспорт****1.1 Общие сведения о котле.**

1.1.1 Котел изготовлен ТОО «Карплаз».

1.1.2 Исполнение и тип котла: водогрейный отопительный автоматизированный (с ручной топкой) для сжигания каменного угля.

1.2 Гарантии изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие котла требованиям ГОСТ 20548-93 и технического регламента «Требования к безопасности водогрейных и паровых котлов» (Постановление правительства РК № 2126 от 15 декабря 2009 года) при соблюдении потребителем требований по монтажу и эксплуатации.

Гарантийный срок устанавливается 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, или 24 месяца со дня продажи.

Изготовитель не несет ответственность за прилагаемую аппаратуру управления котлом (процессор, вентилятор, аварийный клапан), а также приобретаемую по желанию заказчика дополнительную аппаратуру (подводящие рукава охлаждения дверцы топки и др.) Так как указанные комплектующие приобретаются у других производителей данного вида продукции. Гарантию фирмы производители устанавливают один год – при надлежащей эксплуатации с использованием средств энерго-защиты и пылезащиты.

Котел ставиться на гарантию после проверки правильности монтажа к системе отопления представителями ТОО «Карплаз».

П А С П О Р Т

котла отопительного водогрейного автоматизированного (с ручной топкой)

КСВр – 0,1

Регистрационный № 8/Н

**При передаче котла другому владельцу вместе с котлом
передается настоящий формуляр**

1.3 Основные технические данные и характеристики.

Основные технические данные и характеристики приведены в таблице 1

Наименование показателя	Норма
1. Номинальная теплопроизводительность, кВт	100
2. Рабочее давление воды, МПа (кгс/см ²), не более	0,06 (0,6)
3. Коэффициент полезного действия, %, не менее	85-92
4. Температура воды на выходе из котла °С, не более	90
5. Температура воды на входе в котел, °С, не менее	60**
6. Гидравлическое сопротивление при расчетном перепаде температур, МПа (кгс/см ²), не более	0,01 (0,1)
7. Температура уходящих газов за котлом, °С, не менее	140
8. Разрежение за котлом, Па, не более	50
9. Вид топлива	Каменный уголь
10. Расход топлива, кг/ч	7-15
11. Масса загружаемого топлива, кг не более	410
12. Время растопки, ч не более	0,5-2
13. Масса котла (металлических частей), кг не более	1250
14. Площадь колосниковой решетки, м ² не менее	0,58
15. Объем топочной камеры, не менее л	407
16. Обогреваемая поверхность нагрева котла, м ² не менее	16,4
17. Объем котла (по воде), не более л	600
18. Сечение дымовой трубы, см ² не менее	219
19. Габаритные размеры, мм не более	
длина	1510
ширина	670
высота	1673
Примечание; 1. Качество сетевой и подпиточной воды должно соответствовать требованиям СНиП II – 35-76.	
2. Работа котла на рядовом топливе допускается при следующих ограничениях:	
- максимальный размер кусков – 50 мм	
- содержание фракции до 6 мм – не более 60%	
- влажность каменных углей – не более 10%	
3.*Котел соответствует характеристикам при усредненном качестве топлива (Q = 9 030 ккал./кг).	
4. **В обособленных случаях допускается температура воды на входе не менее 35 °С.	

2 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИКотел изготовлен и смонтирован ТОО «Карплаз»100004 г. Караганда, ул. Карабасская, 65/2

(наименование и адрес предприятия-изготовителя)

2.1 Общие сведенияКотел отопительный водогрейный автоматизированный (с ручной топкой)

год, месяц изготовления _____

заводской номер _____

тип (модель) КСВр – 0,1назначение отопление зданий и сооруженийвид топлива каменный угольрасчетные | давление воды, МПа (кгс/см²) 0,06 (0,6)параметры | температура воды, °С, не более 90теплопроизводительность, кВт 100поверхность нагрева котла водогрейного, м² 16,4Объем водогрейного котла (по воде), м³ 600**2.2 Комплект поставки**

Наименование	Количество	Техническая характеристика
Котел в сборе*	1	
Клапан предохранительный**	1	50 см ²
Клапан обратный**	1	
Микропроцессорный регулятор температуры с панелью управления	1	
Паспорт	1	
Инструкция по обслуживанию микропроцессорного регулятора температуры	1	

Для предохранительных клапанов – площадь сечения, см², для указателей уровня воды – место установки; для аппаратуры измерения, управления, сигнализации и автоматической защиты – тип (марка), ГОСТ или ТУ

* Теплоизоляция котла и насос для воды поставляются по договоренности

** Клапаны устанавливаются монтажной организацией при необходимости

3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел отопительный водогрейный автоматизированный (с ручной топкой)

КСВр – 0,1 – О4.2 ГОСТ 20548-93

(наименование, обозначение)

заводской номер 8/Н изготовлен в соответствии с требованиями технических регламентов «Требования к безопасности водогрейных и паровых котлов» (Постановление правительства РК № 2126 от 15 декабря 2009 года) и «Требования к безопасности оборудования работающего под давлением» (Постановление правительства РК № 2157 от 21 декабря 2009 года).

Соответствует ГОСТ 20548-93

(№ ГОСТ, ОСТ, ТУ)

и признан годным к эксплуатации.

Гидравлическому испытанию давлением 0,12 МПа (1,2 кгс/см²) в течении 5 мин подвергся.

Главный инженер

предприятия-изготовителя (или производшего монтаж)

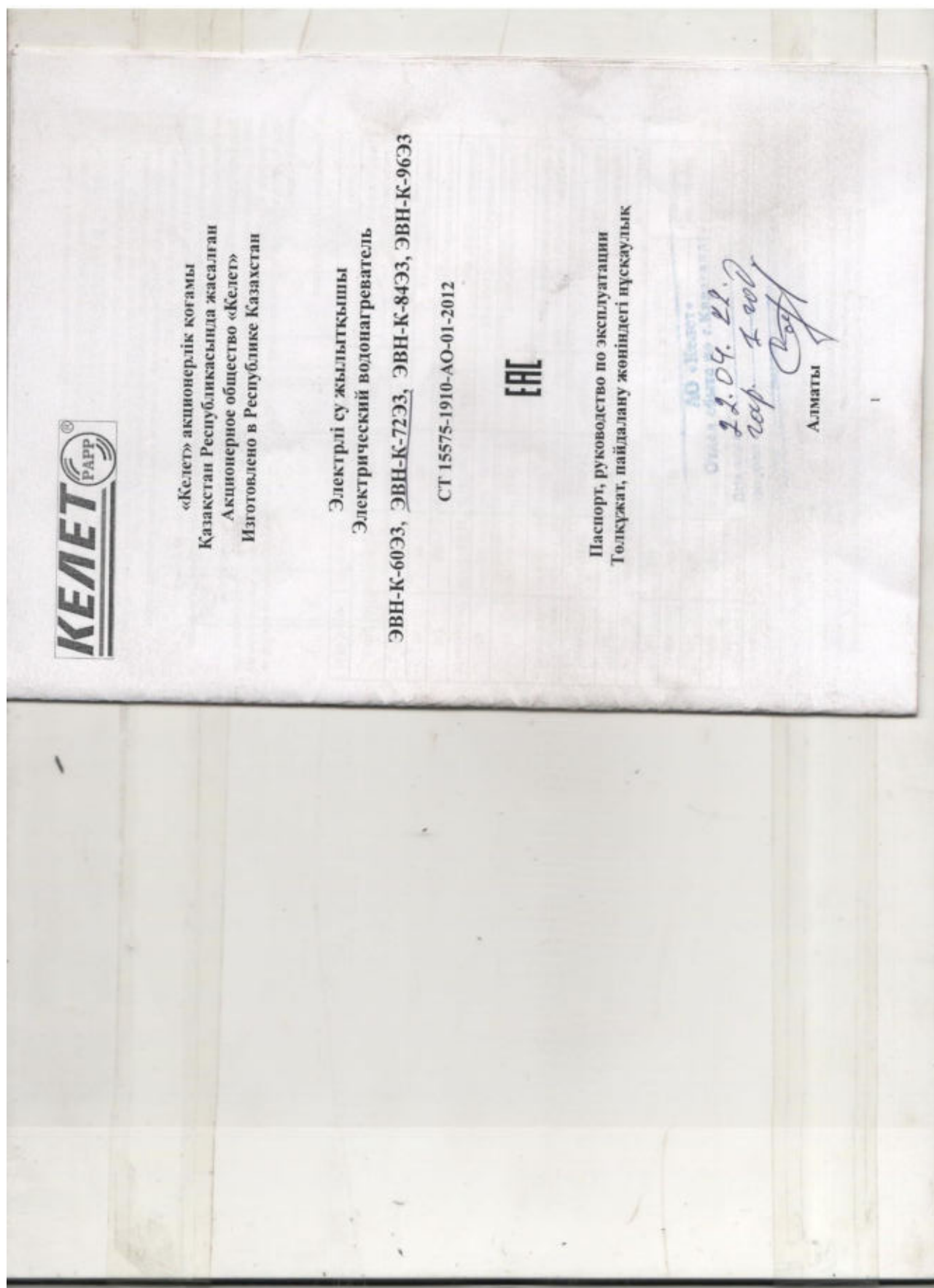
Начальник ОТК

« 12 » Декабря 2014 г.

Верещанин И.Н.

(подпись, фамилия, печать)





В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию конструкции и технологии изготовления возможны отклонения от требований паспорта, руководства по эксплуатации, не влияющие на условия эксплуатации.

Рис (RU)

1. Назначение изделия

Электронический водонагреватель с электронным устройством регулирования температуры (далее ЭВН-К) предназначен для нагрева воды в системах отопления хладоп при давлении воды не более 0,35 МПа.

В отопительных системах ЭВН-К может использоваться автономно или совместно с нагревателями, работающими на твердом, жидком или газообразном топливе, при соблюдении необходимых требований безопасности монтажа и эксплуатации.

Запрещается использовать воду из системы отопления на технические и бытовые нужды. ЭВН-К используется климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69, и предназначен для эксплуатации в районах с умеренным климатом, в отапливаемых помещениях с неагрессивной средой, при температуре окружающего воздуха от 1°C до 35°C и относительной влажности воздуха не более 80% при 25°C.

2. Технические характеристики

Тип изделия	ЭВН-К-6003	ЭВН-К-7223	ЭВН-К-8423	ЭВН-К-9623
Номинальное напряжение сети (трехфазное), В	380	380	380	380
Частота, Гц	50	50	50	50
Номинальная мощность, кВт	60	72	84	96
Номинальный потребляемый ток, А	91	109	127	146
Применимые ТЭНы, кВт	15+15+15+15	18+18+18+18	18+18+24+24	24+24+24+24
Класс защиты по ГОСТ 27570-0-87	01	01	01	01
Сопротивление изоляции, МОм, менее	0,5	0,5	0,5	0,5
Количество ступеней регулирования мощности	3	3	3	3
Регулирование мощности по ступеням, кВт	20/40/60	24/48/72	24/60/84	32/64/96
Объем нагревателя, л	54	54	54	54
Теплоноситель	Вода питьевая, ГОСТ 2874-82.			
Габаритные размеры, мм	длина	695	695	695
	ширина	425	425	425
	высота	780	780	780
Масса (без воды) не более, кг	66,2	66,8	68,2	69,8
Входной и выходной патрубки, дюйм	2"	2"	2"	2"

Срок службы ЭВН-К составляет 5 лет с момента ввода в эксплуатацию

3. Комплектность

Электронический водонагреватель
Паспорт, руководство по эксплуатации
Упаковка

-1 шт.
-1 шт.
-1 шт.

2

4. Устройство и принцип работы

ЭВН-К состоит из корпуса 2 (рис.1), стального цилиндрического нагревателя 1, панели управления 6, крышек 11, 12, 13 и 14. На верхней крышке нагревателя 1 установлены элементы защиты котла от аварийных ситуаций: сбросник воздуха 9, предохранительный клапан от избыточного давления 10 (на 0,35 МПа), датчик от перегрева котла (не показан). Внутри нагревателя помещены четыре блока ТЭНы 3,

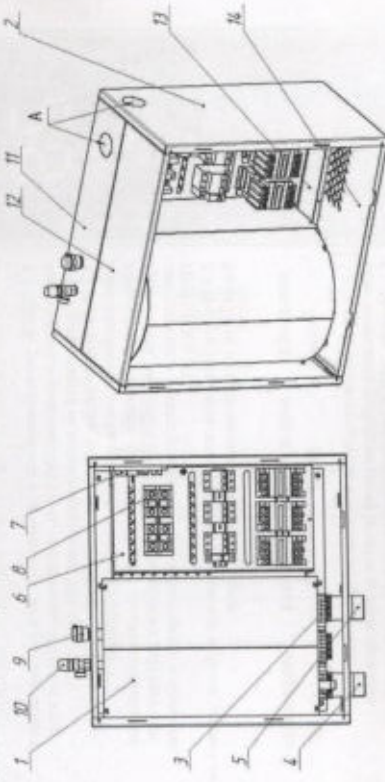


Рис.1 Конструкция электронного нагревателя

1- нагреватель; 2- корпус; 3- блок-теп; 4- патрубок входной; 5- патрубок выходной; 6- панель управления; 7- плата коммутации; 8- колода клеммная; 9- сбросник воздуха; 10- предохранительный клапан от избыточного давления; 11- крышка; 12- крышка верхняя; 13- крышка нижняя; 14- крышка низкая

которые крепятся к нижнему фланцу. Каждый блок-ТЭН состоит из 6 нагревательных элементов ТЭНов. Срабатывание датчика от перегрева происходит при повышении температуры корпуса нагревателя выше 90°C и приводит к отключению всех ТЭНов. После охлаждения корпуса нагревателя датчик возвращает котел в рабочее состояние.

В верхней части нагревателя установлена также термочувствительная трубка автоматического регулятора температуры. Входной 4 и выходной 5 патрубки предназначены для присоединения ЭВН-К к системе отопления.

На панели управления ЭВН-К 6 расположены контакторы, автоматические выключатели, коммутационная плата управления работой котла 7, клеммная колода 8.

Электронная панель управления (рис.2) на съемной крышке котла и коммутационная плата 7 (рис.1) управляют работой ЭВН-К в заданном потребителем режиме.

На электронной панели управления (рис.2) расположены кнопки: «Выбор мощности», «Выбор температуры», «Вкл./выкл.», «Вкл./выкл. автоматически», «Ступень 1» и «Ступень 2». Нажатие кнопки «Вкл./выкл. автоматически» включает работу ЭВН-К с минимальной мощностью, при этом загорается сигнальная лампочка «Ступень 1» и отключается до тех пор пока не будет выбрана другая ступень нагрева. Нажатие кнопки «Выбор температуры» определяет мощность нагрева воды (Ступень 1, Ступень 2 и Ступень 3), при этом загорается сигнальная лампочка соответствующей им ступеней. Возрастание мощности происходит от Ступени 1 (min мощность) до Ступени 3 (max мощность). Выбор желаемой температуры теплоносителя (воды) устанавливается кнопками «+» и «-», при этом на экране дисплея в центральной части электронного панели дана температура будет высвечиваться. В дальнейшем при работе

водонагревателя на экране будет отображаться температура теплоносителя в системе отопления в реальном времени.

Сохранение выставленных потребителем значений температуры теплоносителя происходит автоматически.

3

10. Оңдирүүнүн көпчүлүктөрү

Оңдирүүнү тутуушы пайдалануу ережелерин орындаган кезде ЭВН-К калыпты жумасына кепилдик берсе.

Кепилдик сактау мерзеси - 1 жыл. Кепилдик пайдалануу мерзеси - ЭВН-К пайдаланууга киргизүү күнүнөн бастап 2 жыл. Кепилдик мерзеси ишине заңат-оңдирүүнү тутуушы пайдалануу, сактау жана тасымалдуу ережелерин сактаган жагдайда, зауыттын кыскасын тундаган аманаттагы акысыз жокко немесе өнөржасаштык тауарларды айырбастау ережелерине сөзсөз айырбастайды.

КЕПІЛДІК СЕРВИС ОРТАЛЫҚТАРЫ:

- 1. Алматы, Бокееханов к-сі, 233, тел.: 8 (727) 258-45-61, +7 771 709 11 04
- 2. Нұр-Сұлтан, Әл-Фараби даңғылы, 18, тел.: 8 (7172) 55-93-94
- 3. Қарағанды, Пичугин к-сі, 249, тел.: 8 (7212) 55-95-53
- 4. Ақтобе, Жұргенов к-сі, 177А, тел.: 8 (7132) 70-46-90, 70-46-92
- 5. Бишкек, Жибек-Жолу к-сі, 26, тел.: +996 (312) 98-65-94, +996 222 005 777

11. Қабылдау туралы куәлік/Свидетельство о приеме

Электрлі су жылытқыш/Электрический водогрейтель ЭВН-К- 7-4 33 СТ 15575-1910-АО-01-2012 пайдалануға жарамды деп танылды/принят годным к эксплуатации

Зауыттық нөмірі/Заводской номер 572409

Шығарылған күні/Дата выпуска _____

ТББ міндеті/Обязанности _____

Электромонтаждаушы/Электромонтажник _____

АО "КЕЛЕТ" ОТК 06
ТЕКСЕРІЛГЕН
ПРОВЕРЕНО
-20.12.2024 ж/т

Оңдирүүнү мекенжайы/Адрес изготовителя:
050014 г. Алматы ул. Бокееханова, 233, АО «Келет» тел.: 8 (727) 258-45-61, 298-95-74.

Приложение II

Договор
возмездного оказания услуг по захоронению
твердых бытовых отходов (коммунальные отходы в твердой форме)

г. Караганда № 63-6-50-2025 «01» 01 2025 г.

ТОО «ГорКомТранс города Караганды», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице генерального директора Ивана Виктора Николаевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и ООО «Фирма „Азия“», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Бегина А.Т., действующего на основании Устава, свидетельства ОГРН/ОГРНИП и К.О.П. с другой стороны, именуемые «Стороны» заключили между собой настоящий договор о нижеследующем:

1. Понятия, используемые в настоящем договоре

1.1. В настоящем договоре, используются следующие понятия:

- 1.1.1. коммунальные отходы – отходы потребления, образовавшиеся в населенных пунктах, в том числе в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие по составу и характеру образования;
- 1.1.2. полигоны для твердых бытовых отходов – специальные сооружения, предназначенные для изоляции и обезвреживания твердых бытовых отходов;
- 1.1.3. сбор отходов – деятельность, связанная с отбором, накоплением и размещением отходов в специально отведенных местах или на объектах, включающая сортировку отходов с целью дальнейшей их утилизации или удаления;
- 1.1.4. специализированные предприятия – организации, осуществляющие сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировку, хранение, захоронение отходов;
- 1.1.5. транспортировка отходов – перевозка отходов от мест их образования или хранения к местам или объектам обработки, утилизации или удаления;
- 1.1.6. твердые бытовые отходы – коммунальные отходы в твердой форме (далее по тексту договора именуемые ТБО);
- 1.1.7. удаление отходов – операции по захоронению и утилизации отходов.

2. Предмет договора

2.1. Исполнитель оказывает Заказчику услуги по захоронению твердых бытовых отходов, заложивших на полигоне по захоронению отходов.

2.2. Заказчик вывозит твердые бытовые отходы, заложивших на полигон Исполнителя своим транспортом.

3. Права и обязанности сторон

3.1. Заказчик обязуется:

- 3.1.1. производить оплату за оказание услуг по захоронению ТБО на полигоне Исполнителя из расчета 100 % стоимости услуг, оказываемых за один квартал или год;
- 3.1.2. один раз в квартал производить с Исполнителем сверку объемов, путем составления акта сверки;
- 3.1.3. исполнять талоны на захоронение отходов в течение срока указанного в талоне.

3.2. Исполнитель обязуется:

- 3.2.1. после поступления предоплаты, принимать отходы Заказчика на полигоне по приобретенным талонам захоронения ТБО.

Стороны обязаны производить сверки объемов и расчетов за выполненные услуги один раз в квартал, так как срок действия талонов ограничен.

4. Оплата за оказание услуги и порядок расчетов

4.1. Расчеты по договору производятся путем перечисления на расчетный счет или внесения наличных денежных средств в кассу Исполнителя.

4.2. Стоимость захоронения на полигоне 1 куб.м 522,48 с учетом НДС.

4.3. Объем вывозимых для захоронения отходов _____ куб.м в месяц;

Объем вывозимых для захоронения отходов _____ куб.м в квартал;

Объем вывозимых для захоронения отходов 60 куб.м в год.

4.4. Стоимость оказанных услуг в месяц _____ тенге с учетом НДС;

Стоимость оказанных услуг в квартал _____ тенге с учетом НДС;

Стоимость оказанных услуг в год 31348,8 тенге с учетом НДС.

4.5. Талоны на право захоронения ТБО на полигоне, действительны только в течение срока, указанного в талоне. В случае если Заказчик не использовал талоны в течение срока указанного в талоне, деньги за неиспользованные талоны не возвращаются. Талоны с истекшим сроком действия считаются недействительными.

4.6. Оплата по настоящему договору может изменяться Исполнителем в одностороннем порядке в следующих случаях:

- изменения стоимости услуг, в установленном законом порядке;
- изменения платы за размещение в окружающую среду;
- пересмотра норм накопления;
- увеличения стоимости затраченных материально-технических и топливно-энергетических ресурсов.

При этом Исполнитель обязуется в течение 15 дней уведомить Заказчика об изменении оплаты по настоящему договору через СМИ.

5. Ответственность сторон

5.1. В случае не исполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, вытекающих из условия Договора, Стороны несут материальную ответственность, предусмотренную Договором.

являются события чрезвычайного, непредсказуемого и непреодолимого характера, а именно: землетрясения, пожары, наводнения, военные действия, законодательные акты и запретительные решения органов государственной власти или другие обстоятельства.

5.2. Сторона, для которой создавалась невозможность исполнения обязательства по Договору, обязана немедленно, но не позднее 10 дней с момента их наступления, известить другую Сторону о дате начала этих обстоятельств и причинах, препятствующих исполнению обязательств.

5.3. Не уведомление или несвоевременное уведомление об обстоятельствах непреодолимой силы лишает Сторону права ссылаться на любое выше указанное обстоятельство, как основание освобождающее от ответственности за неисполнение обстоятельств по договору.

6. Основание досрочного расторжения настоящего договора

6.1. Договор может быть расторгнут Исполнителем или Заказчиком или признан недействительным только на основании действующего законодательства.

6.2. Договор прекращает действие после выполнения всех взаимных обязательств и урегулирования всех расчетов между Сторонами. Договор может быть досрочно расторгнут одной из сторон, согласно нормам действующего законодательства РК.

7. Общие условия

7.1. Любые изменения и дополнения к Договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями сторон

8. Прочие условия и разрешения споров

8.1. Стороны должны принимать все возможные меры для разрешения споров и разногласий, которые могут возникнуть в ходе выполнения настоящего Договора путем переговоров. В случае если разногласия и споры не могут быть разрешены путем переговоров, они подлежат рассмотрению в суде по месту нахождения ответчика и в соответствии с действующим законодательством.

8.2. В течении срока действия настоящего договора ни одна из сторон не вправе передавать свои права или обязательства по настоящему договору третьим лицам без предварительного письменного согласия другой стороны.

8.3. Вопросы, не предусмотренные настоящим Договором, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.

8.4. Настоящий Договор составлен в 2 (двух) экземплярах на русском языке. Все экземпляры идентичны и имеют одинаковую юридическую силу. У каждой из Сторон находится один экземпляр Договора.

9. Срок действия договора

9.1. Настоящий Договор вступает в силу с « 01 » 01 2015 г. и продолжает свое действие до « 01.01 » 2015 г.

9.2. Договор сохраняет свою силу на следующий срок и считается пролонгированным, если за месяц до окончания срока действия, ни одна из сторон не заявит о его прекращении письменно.

10. Реквизиты и подписи сторон

Исполнитель	Заказчик
ТОО «ГорКомТранс города Караганды»	Наименование
г. Караганда, ул. Пригородная, строение 7/3	Адрес «Астана-Транс», строение 15
т. 56-31-81 тел. факс 56-51-08 56-23-70	БИН (ИИН) 980240000025
БИН 051 240 002 718	ИНК 2 - 236610191000014019
ИНК KZ336010191000015548	Банк АО «Народный банк Казахстана»
в АО «Народный банк Казахстана»	БИК HSBKZZKX
БИК HSBKZZKX	тел/факс 87412 45 24 93
Генеральный директор	Генеральный директор

Мастер участка

Примечание:

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)

Договор
возмездного оказания услуг по вывозу жидких отходов

г. Караганды № 62-6-60-2025 «01» 01 2025

ТОО «ГорКомТраве города Караганды» именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице генерального директора Иванов В.И., действующего на основании Устава, с одной стороны, и ООО «Фирма» Рашид именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Беглова А.С. действующего на основании Устава, свидетельство, патента, доверенности и пр. с другой стороны, именуемые «Стороны» заключили между собой настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1 Исполнитель оказывает Заказчику услуги по вывозу жидких отходов на основании заявки.
1.2 Заказчик обязуется своевременно оплачивать услуги оказанные Исполнителем по настоящему договору.

2. Права и обязанности сторон

2.1. Исполнитель обязуется:
2.1.1. оказывать услуги по настоящему договору в полном объеме в течении 5 дней после поступления денежных средств на расчетный счет либо в кассу Исполнителя;
2.1.2. в случае некачественно оказанных услуг, устранять обнаруженные недостатки своими силами. Данные факты должны быть подтверждены письменной претензией и актом, составленным Заказчиком с представителем Исполнителя.
2.1.4. предоставлять Заказчику необходимую и достоверную информацию о порядке оказания и оплате услуг по настоящему договору.

2.2. Заказчик обязуется:
2.2.1. производить предоплату за оказание услуг по вывозу жидких отходов из расчета 100% стоимости услуг, оказываемых за один квартал или год;
2.2.2. один раз в квартал производить с Исполнителем сверку объемов, путем добавления акта сверки;
2.2.3. обеспечить беспрепятственный доступ техники для своевременного оказания услуг по настоящему договору;
2.2.4. обеспечить условия для оказания услуги соответствующие техническим характеристикам автомашины (глубина откачки не ниже 4 м.)

3. Оплата за оказание услуги и порядок расчетов

3.1. Расчеты по договору производятся путем перечисления на расчетный счет или внесения наличных денежных средств в кассу Исполнителя.
3.2. Стоимость вывоза 1 рейса откачки жидких отходов 16 000 тенге с учетом НДС.
Объем вывозимых жидких отходов 10 куб.м., за 1 рейс.
3.3. Количество рейсов ассенизационной машины в за период действия настоящего договора составляет 2.
3.4. Общая сумма по настоящему договору составляет 32 000 тенге, с учетом НДС;
3.5. Оплата по настоящему договору может изменяться Исполнителем в одностороннем порядке в следующих случаях:
- изменения стоимости услуг, в установленном законом порядке;
- изменения ставок платы за эмиссии в окружающую среду;
- пересмотра нормы накопления;
- увеличения стоимости затраченных материально-технических и топливно-энергетических ресурсов.
При этом Исполнитель обязуется в течение 15 дней уведомить Заказчика об изменении оплаты по настоящему договору через СМИ.

4. Ответственность сторон

4.1. В случае не исполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, вытекающих из условия Договора. Стороны несут материальную ответственность, предусмотренную Договором.
4.2. За несвоевременную оплату оказанных услуг Заказчик уплачивает Исполнителю пеню в размере 0,3 % от суммы долга за каждый день просрочки.
4.3. Исполнитель не несет ответственности по обязательствам, принятым на себя по настоящему договору в случае просрочки платежей более чем за 10 дней, а также имеет право в одностороннем порядке прекратить оказание услуг Заказчику до полной оплаты задолженности.

5. Форс-мажорные обстоятельства

5.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему договору, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы - форс-мажора, какими

5.2. Исполнитель не несет ответственности по обязательствам принятым на себя по настоящему Договору в случае просрочки платежей более чем за 10 дней, а также имеет право в одностороннем порядке прекратить оказание услуг Заказчику до полной оплаты задолженности.

6. Форс-мажорные обстоятельства

6.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы – форс-мажора, какими являются события чрезвычайного, непредсказуемого и непреодолимого характера, а именно: землетрясения, пожары, наводнения, военные действия, законодательные акты и запретительные решения органов государственной власти и иные обстоятельства.

6.2. Сторона, для которой создастся невозможность исполнения обязательств по Договору, обязана немедленно, но не позднее 10 дней с момента их наступления, известить другую Сторону о дате начала этих обстоятельств и причинах, препятствующих выполнению обязательств.

6.3. Не уведомление или несвоевременное уведомление об обстоятельствах непреодолимой силы лишает Сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство, как основание, освобождающее от ответственности за неисполнения обязательств по Договору.

7. Основание взаимного расторжения настоящего Договора

7.1. Договор может быть расторгнут Исполнителем или Заказчиком или признан недействительным только на основании действующего законодательства.

7.2. Договор прекращает действие после выполнения всех взаимных обязательств и урегулирования всех расчетов между Сторонами.

8. Общие условия

8.1. Любые изменения и дополнения к Договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями сторон.

8.2. Выпущенные с нарушением пункта 8.1. настоящего Договора изменения и дополнения считаются не действительными.

9. Прочие условия и разрешения споров

9.1. Стороны должны принимать все возможные меры для разрешения споров и разногласий, которые могут возникнуть в ходе выполнения настоящего Договора путем переговоров. В случае если разногласия и споры не могут быть разрешены путем переговоров, они подлежат рассмотрению в суде по месту нахождения ответчика и в соответствии с действующим законодательством.

9.2. В течение срока действия настоящего Договора ни одна из сторон не вправе передавать свои права или обязанности по настоящему Договору третьим лицам без предварительного письменного согласия другой стороны.

9.3. Вопросы, не предусмотренные настоящим Договором, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.

9.4. Настоящий Договор составлен в 2 (двух) экземплярах на русском языке. Все экземпляры идентичны и имеют одинаковую юридическую силу. У каждой из Сторон находится один экземпляр Договора.

10. Срок действия договора

10.1. Настоящий Договор вступает в силу с «01» 01 2025 г. и продолжает свое действие до «31» 12 2025 г.

11. Реквизиты и подписи сторон

11.1. В случае изменения реквизитов Сторон, Сторона обязана в письменной форме уведомить другую Сторону об изменениях в течение 5 (пяти) рабочих дней.

Исполнитель	Заказчик
ТОО «ГорКомТранс города Караганды»	Наименование:
г. Караганда, ул. Пригородная, строение 7/3-	
БИН 051 240 002 718	Адрес: <u>г. Караганда, Бейтарамова, дом 45</u>
ИНН КЗ336010191000015548	БИН (ИНН) <u>960240000045</u>
и АО «Народный Банк Казахстана»	ИНН <u>КЗ286010191000014959</u>
БИК HSBKZZKX	Банк <u>АО «Народный Банк Казахстана»</u>
т. 56-31-81 тел. факс 56-51-08 56-23-70	БИК: <u>HSBKZZKX</u>
	Тел. факс: <u>87212 49-24-93</u>
Генеральный директор 	
М.П.	(подпись) <u>Бейтарамова А.П.</u>

Исполнитель

Договор принят бухгалтером

(Ф.И.О., дата, подпись и приеме договора)



41