WE CREATE. YOU IMPLEMENT

ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

ПЛОЩАДКА ОБОГАЩЕНИЯ УГЛЯ АО «ОФ «МЕЖДУРЕЧЕНСКАЯ»

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка. Приложения

42-1040/2023-ОВОС1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
7	898/26		15.07.26

2024

WE CREATE. YOU IMPLEMENT

ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор обогатительной фабрики
АО ОФ «Междуреченская»
_____Д.А. Шубодеров
«____»_____2026 г.

ПЛОЩАДКА ОБОГАЩЕНИЯ УГЛЯ АО «ОФ «МЕЖДУРЕЧЕНСКАЯ»

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка. Приложения

42-1040/2023-ОВОС1

Генеральный директор Р. В. Побегайло

Главный инженер проекта Н.В. Селиверстова

2024

Состав материалов ОВОС

Обозначение	Наименование	Примечание
42-1040/2023-ОВОС1	Книга 1. Пояснительная записка. Приложения	
42-1040/2023-ОВОС2	Книга 2. Приложения. Графическая часть	

Содержание Книги 1

Обозначение	Наименование	Примечание
42-1040/2023-ОВОС1-С	Содержание Книги 1	1
42-1040/2023-ОВОС1-ТЧ	Текстовая часть	532
	Общее количество листов	537

Список исполнителей

Отдел охраны окружающей среды

Зам. Генерального директора по экологии	(подпись, дата)	К. О. Мисалёва
Руководитель группы	(подпись, дата)	А. Ю. Новгородов
Главный специалист	(подпись, дата)	О. Г. Вахрушева
Главный специалист	(подпись, дата)	А. А. Шарапов
Ведущий инженер	(подпись, дата)	А. О. Демидова
Ведущий инженер	(подпись, дата)	А. В. Катина
Ведущий инженер	(подпись, дата)	А. С. Пономаренко
Нормоконтролер	(подпись, дата)	Т. С. Горбунова
Главный инженер проекта	(подпись, дата)	Н. В. Селиверстова

Содержание

Список исполнителей 5
1 Характеристика планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации 17
1.1 Сведения о заказчике 17
1.2 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место её реализации 17
1.3 Техническое задание (в случае принятия заказчиком решения о его подготовке) 18
1.4 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности 18
1.5 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности 18
1.5.1 Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность 18
1.5.2 Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления 20
1.5.3 Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг) 21
1.5.4 Сведения об использовании сырья и отходов производства 22
1.5.5 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов 22
1.5.6 Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности 22
1.5.7 Технико-экономические показатели планируемых к строительству, реконструкции объектов капитального строительства с учетом площади застройки, общей площади, строительного объема (в том числе подземной части), количества этажей (в том числе подземных) и протяженности (для линейных объектов) 23
1.6 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность 25
1.6.1 Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции 25
1.6.2 Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления 31
1.6.3 Описание параметров и качественных характеристик продукции 31

1.6.4 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта (при наличии линейного объекта) 31
1.6.5 Описание маршрутов прохождения линейного объекта, обоснование выбранного варианта маршрута (при наличии линейного объекта).....32
1.6.6 Технико-экономическая характеристика линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и другое) (при наличии линейного объекта) 32
1.6.7 Технологические и конструктивные решения линейного объекта (при наличии линейного объекта) 32
1.6.8 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности 32
2 Анализ состояния территории и (или) акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности и территории и (или) акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность 39
2.1 Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов 39
2.2 Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия..... 40
2.2.1 Физико-географические условия.....40
2.2.2 Природно-климатические условия.....40
2.2.3 Геологические условия.....43
2.2.4 Гидрогеологические условия.....45
2.2.5 Гидрографические условия.....46
2.2.6 Почвенные условия.....46
2.2.7 Характеристика растительного и животного мира.....47
2.3 Качество окружающей среды 50
2.4 Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности 53
2.5 Имеющиеся прямые, косвенные и иные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий..... 54

2.6 Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохранных зон водных объектов или их частей, водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий 54
2.7 Наилучшие доступные технологии 64
3 Выявление возможных прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив и их оценку 67
3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух 67
3.2 Оценка акустического воздействия 113
3.3 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами 145
3.4 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты 157
3.5 Оценка воздействия на геологическую среду и рельеф территории, в том числе на подземные воды 158
3.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы 159
3.7 Оценка воздействия на биоресурсы 162
3.8 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций 162
4 Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий 165
4.1 Анализ прогнозируемого воздействия на атмосферный воздух 165
4.1.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ 165
4.1.2 Анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам загрязняющих веществ 173
4.2 Анализ прогнозируемого воздействия акустического воздействия 175
4.2.1 Результаты расчёта акустического воздействия 175
4.2.2 Учет фонового шума 180
4.2.3 Оценка иных факторов физического воздействия 180
4.3 Анализ прогнозируемого воздействия при обращении с отходами 185
4.3.1 Оценка класса опасности отхода 185

4.4 Анализ прогнозируемого воздействия на поверхностные водные объекты 186
4.5 Анализ прогнозируемого воздействия на геологическую среду, в том числе подземные воды 186
4.6 Анализ прогнозируемого воздействия на земельные ресурсы 190
4.7 Анализ прогнозируемого воздействия на биоресурсы 190
4.8 Анализ прогнозируемого воздействия при возможных аварийных ситуациях 191
4.8.1 Возможные аварийные ситуации, связанные с природными факторами 191
4.8.2 Возможные аварийные ситуации, связанные с производственными факторами 194
4.8.3 Аварийные ситуации, связанной с проливом дизельного топлива 196
4.8.4 Аварийные ситуации, связанные с воспламенением дизельного топлива 203
4.8.5 Аварийные ситуации, связанные с приемом, складированием и обогащением угля 209
4.8.6 Аварийные ситуации, связанные с обращением отходов производства и потребления 223
4.9 Организация санитарно-защитной зоны 223
5 Мероприятия, предотвращающие и (или) уменьшающие негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации 225
5.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ 225
5.2 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) 226
5.3 Мероприятия для снижения шума 227
5.4 Мероприятия направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления 227
5.5 Мероприятия по охране недр 252
5.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова 254
5.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов) 256
5.7.1 Мероприятия по восстановлению и охране растительного и животного мира 256
5.7.2 Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации 256
5.8 Мероприятия по охране поверхностных водных объектов 257

5.8.1 Мероприятия, технические решения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биоресурсов 257
5.8.2 Мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения 274
5.8.3 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод 274
5.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций 275
6 Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий 287
7 Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствия рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований 289
7.1 Воздействие на атмосферный воздух 289
7.2 Воздействие на земельные ресурсы 289
7.3 Воздействие на геологическую среду, в том числе на подземные воды 290
7.4 Воздействие на поверхностные воды 291
7.5 Воздействие на биоресурсы 291
8 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды 293
8.1 Предложения по ведению мониторинга атмосферного воздуха 293
8.2 Предложения по ведению мониторинга состояния поверхностных и сточных вод 316
8.3 Предложения по ведению мониторинга состояния почвенного покрова 316
8.4 Предложения по ведению производственного контроля в области обращения с отходами 317
8.5 Предложения по ведению производственного контроля геологической среды и мониторинга подземных вод 318
8.6 Предложения по ведению мониторинга растительного и животного мира 319
8.7 Предложения по ведению мониторинга при возникновении возможных аварийных ситуаций 319
8.7.1 Предложения по ведению мониторинга атмосферного воздуха 319
8.7.2 Предложения по ведению мониторинга почвенного покрова 320
8.7.3 Предложения по ведению мониторинга растительного и животного мира 321

8.7.4 Предложения по ведению производственного контроля в области обращения с отходами 322
8.8 Затраты на выполнение программы производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга 322
9 Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 329
10 Резюме нетехнического характера (краткое изложение выводов оценки воздействия на окружающую среду) 331
11 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат 335
11.1 Общие положения 335
11.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух 335
11.3 Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в поверхностный водный объект 337
11.4 Расчет платы за размещение отходов 337
Ссылочные нормативные документы 339
Приложение А (обязательное) Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду 341
Приложение Б (обязательное) Письмо Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 04.12.2024 № 2472 «Климатическая характеристика» 342
Приложение В (обязательное) Письмо Кемеровского ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 19.02.2024 № 307-03/09-31/121-678 345
Приложение Г (обязательное) Письмо Минприроды России от 15.06.2026 № 15-78/8308-ОГ 347
Приложение Д (обязательное) Письмо Министерство лесного комплекса и охотничьего хозяйства Кузбасса от 10.07.2026 № 01-15/4787 349
Приложение Е (обязательное) Письмо Управленияархитектуры и градостроительства администрации Междуреченского муниципального округа 351
Приложение Ж (обязательное) Письмо Администрации правительства Кузбасса о наличии/отсутствии объектов культурного наследи от 22.06.2026 № 9-1/830/04 355
Приложение И (обязательное) Сведения из государственного водного реестра 356
Приложение К (обязательное) Письмо Росрыболовства от 29.06.2026 № У04-2313 357
Приложение Л (обязательное) Письмо Росрыболовства от 11.06.2026 № У05-2890 359
Приложение М (обязательное) Письмо МУП «Междуреченский водоканал» от 10.06.2026 № 2-1441 362

Приложение Н (обязательное) Письмо Департамента мелиорации от 03.07.2026 № 20/4622 363
Приложение П (обязательное) Письмо Управления ветеринарии Кузбасса от 01.07.2026 № 01-08/2347 365
Приложение Р (обязательное) Выписка из специальных карт (схем) от 05.06.2026 366
Приложение С (обязательное) Письмо ЗС МТУ Росавиации от 10.06.2026 № Исх-4.28-4209/ЗСМТУ 368
Приложение Т (обязательное) Письмо ГКУ «Комитет охраны окружающей среды Кузбасса» от 22.06.2026 № 03/1045 369
Приложение У (обязательное) Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительства 371
Приложение Ф (обязательное) Протоколы лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу 391
Приложение Х (обязательное) Паспорт складов рядовых углей № 1, 2, письмо АО «ОФ «Междуреченская» от 05.12.2024 №835 421
Приложение Ц (обязательное) Обоснование параметров, объемов и коэффициентов, применяемых в расчете выбросов загрязняющих веществ 457
Приложение Ш (обязательное) Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации 483
Таблица регистрации изменений 534

Список внутритекстовых таблиц

Таблица1.1 – Основные технико-экономические показатели генплана 24
Таблица 1.2 – Классификация группы углей по склонности к самовозгоранию и сроку хранения 29
Таблица 1.3 – Ведомость расстановки трудящихся по рабочим местам технологического комплекса №1 30
Таблица 1.4 – Ведомость расстановки трудящихся по рабочим местам технологического комплекса №2 30
Таблица 2.1 – Средняя месячная температура воздуха (°С) 41
Таблица 2.2 – Средняя минимальная температура воздуха (°С) 41
Таблица 2.3 – Средняя максимальная температура воздуха (°С) 41
Таблица 2.4 – Повторяемость направлений ветра и штилей (в %) 41
Таблица 2.5 – Среднее многолетнее количество осадков по месяцам 42
Таблица 2.6 – Максимальные разовые фоновые концентрации загрязняющих веществ 50
Таблица 2.7 – Долгопериодные средние фоновые концентрации загрязняющих веществ 50
Таблица 2.8 – Охранные зоны р. Кийзак (Большой Кийзак-3) 56
Таблица 2.9 – Перечень наилучших доступных технологий, примененных при проектировании 65
Таблица 3.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства 69
Таблица 3.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства 71
Таблица 3.3 – Информация о проведенных измерений на источниках выброса (инструментальный метод) 83
Таблица 3.4 – Документирование результатов инструментального определения показателей выбросов 86
Таблица 3.5 – Результаты выбросов с учетом результатов инструментальных замеров 91
Таблица 3.6 – Перечень источников выделения и выброса загрязняющих веществ 92
Таблица 3.7 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации 95
Таблица 3.8 – Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации 99
Таблица 3.9 – Допустимые уровни звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов (с 7:00 до 23:00 ч.) и (с 23:00 до 7:00 ч) 113
Таблица 3.10 – Акустические характеристики применяемого оборудования и техники 117
Таблица 3.11 – Объемы образования отходов производства и потребления при строительстве объекта 146
Таблица 3.12 – Объемы образования отходов производства и потребления при эксплуатации объекта АО «ОФ «Междуреченская» 150
Таблица 3.13 – Объемы образования отходов производства и потребления от эксплуатации площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути. 153
Таблица 3.14 – Суммарные объемы образования отходов производства и потребления 154
Таблица 3.15 – Основные технико-экономические показатели генплана 161
Таблица 4.1 – Максимальные разовые фоновые концентрации загрязняющих веществ 167
Таблица 4.2 – Долгопериодные средние фоновые концентрации загрязняющих веществ 167
Таблица 4.3 – Прогнозные максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства 167

Таблица 4.4 – Прогнозные долгопериодные концентрации (среднесуточные и среднегодовые) загрязняющих веществ на период строительства 168
Таблица 4.5 – Прогнозные максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации 170
Таблица 4.6 – Прогнозные долгопериодные концентрации (среднесуточные и среднегодовые) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации 171
Таблица 4.7 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства 174
Таблица 4.8 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации 174
Таблица 4.9 – Результаты расчета уровня звука в контрольных (расчетных) точках на период строительства 177
Таблица 4.10 – Результаты расчета уровня звука в контрольных (расчетных) точках при работе предприятия в штатном режиме 179
Таблица 4.11 – Характеристики трансформатора в режиме холостого хода 183
Таблица 4.12 – Полученные данные 184
Таблица 4.13 – Значение индукции внешнего поля как функция расстояния 184
Таблица 4.14 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики, образующихся при возникновении возможной аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива 199
Таблица 4.15 – Определение объема загрязненного грунта 200
Таблица 4.16 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от источников поверхности пролива 206
Таблица 4.17 – Степень поражения при избыточном давлении 211
Таблица 4.18 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от взрыва угольной пыли 213
Таблица 4.19 – Параметры теплового воздействия при пожаре 216
Таблица 4.20 – Степени поражения интенсивности теплового излучения 216
Таблица 4.21 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от взрыва угольной пыли 217
Таблица 4.22 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от самопроизвольного возгорания склада угля 221
Таблица 5.1 – Характеристика отходов производства и потребления и способов их удаления на период строительства и эксплуатации объекта 232
Таблица 5.2 – Сведения о местах накопления отходов производства и потребления 247
Таблица 5.3 – Сроки озеленения территорий 255
Таблица 5.4 – Качество восстановленной воды, полученной из поверхностного стока 259
Таблица 5.5 – Показатели систем водоснабжения 259
Таблица 5.6 – Основные показатели систем водоотведения 261
Таблица 5.7 – Данные для расчета расходов хозяйственно-бытовых сточных вод 263
Таблица 5.9 – Усредненные концентрации загрязняющих веществ в бытовых стоках, отводимых на ЛОС АО «Междуречье» 266
Таблица 5.10 – Усредненные концентрации загрязняющих веществ в бытовых стоках при эксплуатации (только сотрудники предприятия), вывозимых на городские ОС 267
Таблица 5.10 – Усредненные концентрации загрязняющих веществ в бытовых стоках при строительстве (сотрудники предприятия плюс строители), вывозимых на городские ОС 268
Таблица 5.11 – Среднегодовые объемы с водосборных площадей № 1, № 2 поступающих в отстойники АО «ОФ «Междуреченская» 270
Таблица 5.12 – Среднегодовые объемы с водосборных площадей № 3, № 4 поступающих в отстойники АО «ОФ «Междуреченская» 271

Таблица 5.13 – Среднегодовые объемы поверхностных сточных вод, поступающих в отстойники АО «ОФ «Междуреченская» 273
Таблица 8.1 – План-график проведения контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ период строительства и эксплуатации (инструментальный метод) 296
Таблица 8.2 – План-график проведения контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ период строительства (расчетный метод) 299
Таблица 8.3 – План-график проведения контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ период эксплуатации (расчетный метод) 307
Таблица 8.4 – План-график проведения контроля на границе санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации 315
Таблица 8.5 – Затраты на мониторинг (исследования) атмосферного воздуха 323
Таблица 8.6 – Затраты на мониторинг (исследования) поверхностных и сточных вод..... 323
Таблица 8.7 – Затраты на мониторинг (исследования) подземных вод 325
Таблица 11.1 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства 335
Таблица 11.2 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации 336
Таблица 11.3 – Расчет платы за размещение отходов производства и потребления на период эксплуатации 338

Список иллюстраций

Рисунок 2.1 – Среднегодовая роза ветров 42

1 Характеристика планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации

1.1 Сведения о заказчике

Заказчик планируемой (намечаемой) деятельности: Акционерное общество «Обогатительная фабрика «Междуреченская» (АО «ОФ «Междуреченская»).

Юридический адрес: 652874, Кемеровская область – Кузбасс, г.о. Междуреченский, г. Междуреченск, тер. Междуреченский разрез, соор. 3.

Почтовый адрес: 652870, Кемеровская область – Кузбасс г. Междуреченск, ул. Кузнецкая, 1А

E-mail: office-ofm@new-mmc.com

Телефон: 8-(38475)-6-05-79

Контактное лицо: главный инженер АО «ОФ «Междуреченская» Черемников Дмитрий Алексеевич (тел: +7 384 754-44-11, e-mail: cheremnikov.da@new-mmc.com).

1.2 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место её реализации

Наименование планируемой (намечаемой) деятельности: «Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская».

Планируемое место реализации: Кемеровская область – Кузбасс, г.о. Междуреченский, г. Междуреченск, территория Междуреченский разрез.

Код объекта оказывающего негативное воздействие: 32-0142-000455-П (приложение А).

Ближайшие населенные пункты от границ промплощадки АО «ОФ «Междуреченская» расположены на следующем расстоянии:

– с севера город Междуреченск – 4,5 км;
– с северо-востока город Междуреченск – 5,0 км, за рекой Томь;
– с северо-запада город Мыски – 8,7 км, за рекой Мрас-Су.

1.3 Техническое задание (в случае принятия заказчиком решения о его подготовке)

Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатывалось.

1.4 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Цель планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности – обогащение рядового угля АО «ОФ «Междуреченская» с производственной мощностью 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год).

1.5 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности

1.5.1 Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность

АО «ОФ «Междуреченская» – это два отдельных технологических комплекса (технологический комплекс (цех) №1 и технологический комплекс (цех) №2) с компоновкой зданий и сооружений, обеспечивающей приём, складирование и обогащение рядового угля, складирование и отгрузку товарной продукции потребителю.

Технологический комплекс №1 состоит из двух технологических линий (технологическая линия №1 и технологическая линия №2). На технологической линии №1 перерабатываются и обогащаются энергетические угли (и частично коксующиеся), с отгрузкой ж.д. транспортом концентрата классов 0-50 мм, 0-150 мм (50-150 мм) и отсева класса 0-10 мм. По данной технологической линии возможна отгрузка коксующихся углей без обогащения. На технологической линии №2 отгружаются угли без обогащения и товарная продукция.

Согласно действующей проектной документации «Техническое перевооружение цеха №1 АО «ОФ «Междуреченская» в части оптимизации водно-шламовой схемы», разработанной в 2023 году ООО «ПГПИ» ш. 42-1019/2022, производительность технологического комплекса №1 составляет 4 000 тыс. тонн в год.

Доставка рядового угля на технологический комплекс №1 производится автотранспортом.

Вместимость угольного склада №1 (рядового угля) по маркам составляет:

1) для углей марки ОСр – 25 тыс. т;

2) для углей марки Ар – 90 тыс. т.;

3) для углей марки Ар (31 пласт) – 7 тыс. т;

4) для углей марки Тр – 90 тыс. т;

5) для углей марки Тр (29 пласт) – 20 тыс. т.

Формирование штабелей и разгрузка приемного бункера углеподготовки производится бульдозерами и погрузчиками, работающими на данном складе.

Возможна загрузка приемного бункера из автосамосвалов, доставляющих уголь из разреза.

Со склада рядового угля №1 на техкомплекс уголь подается экскаватором ЭШ 10/70 для дробления по классу 150 мм.

Технологический комплекс (Цех) № 2 сдан в эксплуатацию в 2005 г. с производственной мощностью – 3000 тыс. т/год. Строительство выполнено по проектной документации «Технико-экономического обоснования строительства обогатительной фабрики «Междуреченская» (шифр ТЭО328-04, заключение Главгосэкспертизы № 006-04/ГГЭ-1335/03 от 26.12.2003 г.), выполненной ЗАО «Гипроуголь», разработка технологической схемы выполнена компанией INTERTECH.

Строительство технологического комплекса обогатительной фабрики осуществлено на существующей промплощадке разреза «Междуреченский» без изъятия дополнительных площадей.

Согласно действующей проектной документации «Техническое перевооружение цеха №2 АО «ОФ «Междуреченская» в части увеличения выхода концентрата» производительность технологического комплекса №2 составляет 6 000 тыс. тонн в год. Часовая производительность главного корпуса – 789 т/ч.

Проектом строительства ОФ приняты склады открытого типа общей емкостью 165 000 тонн, в том числе:

– штабель марки КС -60 000 т;
– штабель марки ОС – 35 000 т;
– штабель марки Т -35 000 т.
– штабель марки СС 20 000 т;
– штабель промпродукта 15 000 т.

Формирование штабелей и разгрузка приемного бункера углеподготовки производится бульдозерами и погрузчиками, работающими на данном складе.

1.5.2 Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления

Технологические схемы технологических комплексов №1 и №2 АО «ОФ «Междуреченская» предусматривают последовательное обогащение углей марок Т, А, ОС, СС, КС, добываемых на разрезе «Междуреченский». Доставка угля на комплекс производится автотранспортом.

Проектной документацией не предусматривается изменение сырьевой базы.

Настоящей документацией предусматривается проектирование Угольного склада в районе тупика 18 железнодорожного пути.

Электроснабжение Площадки обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская» (далее, по тексту «фабрика, ОФ») выполнено номинальным напряжением 6 кВ от существующего ЗРУ-6 кВ ПС 110/35/6 кВ «Карьерная».

Годовой расход активной электроэнергии 41 518,93 тыс. кВт/год.

Потребность в электрической энергии (средняя потребляемая мощность в течение года):

– по Технологическому комплексу №1 – 1 550 кВт/ч;

– по Технологическому комплексу №2 – 5 369,7 кВт/ч.

Источником теплоснабжения Технологического комплекса №1 служит существующая котельная на промплощадке ОАО «Междуречье». В котельной установлены паровые котлы

Е10-14Р в количестве 3 шт., установленная мощность котельной составляет 20 Гкал/ч.

Объекты Технологического комплекса №2 АО «ОФ «Междуреченская» снабжаются теплом от существующей собственной сетевой установки ОФ. В сетевой установке установлены теплообменники для нагрева сетевой воды с помощью пара, сетевые и подпиточные насосы. Источником пара служит существующая паровая котельная разреза «Междуреченский». Установленная мощность сетевой установки 7,49 МВт.

Питьевое водоснабжение трудящихся Технологического комплекса №1 (далее – техкомплекса №1) и Технологического комплекса №2 (далее – техкомплекса №2) в соответствии с техническими условиями, осуществляется питьевой бутилированной водой, поставляемой поставщиком по Договору поставки.

Источником противопожарного водоснабжения техкомплекса №1 и техкомплекса №2 являются два резервуара противопожарного запаса воды объемом 300 м^3 каждый, расположенные на территории технологического комплекса №2.

Источниками заполнения резервуаров противопожарного запаса воды являются:

1. Источник: подземные воды из скважины №4, оборудованной насосом производительностью 25 м^3/ч и напором 180 м;

2. Источник: хозяйственно-противопожарный трубопровод АО «Междуречье» диаметром 100 мм.

Источником воды для хозяйственно-бытовых нужд трудящихся (вода для подачи к санитарным приборам), согласно техническим условиям, является хозяйственно-противопожарный водопровод АО «Междуречье». Точка подключения расположена в колодце №3. Гарантированный расход в точке подключения составляет 100 м^3/ч, гарантированный напор 43 м. Источником для водопровода АО «Междуречье» является скважина №5, принадлежащая АО «Междуречье». Скважина №5 имеет лицензию на добычу воды хозяйственно-питьевого качества.

Источниками воды для подпитки оборотного технологического цикла №1 являются:

– хозяйственно-противопожарный водопровод АО «Междуречье»;

– шламовый отстойник V=20000 м^3.

Источниками воды для подпитки оборотного технологического цикла технологического комплекса №2 являются:

– скважина №4, расположенная на территории АО «ОФ «Междуреченская»;

– хозяйственно-противопожарный водопровод АО «Междуречье»;

– шламовый отстойник V=20000 м^3.

Источником воды для полива дорог являются очищенные и обеззараженные воды после очистных сооружений карьерных вод АО «Междуречье» согласно Письму от 01.04.2024 №1370 (Приложение К, Том 5.2), а также Письму от 26.01.2026 №42 (Приложение О, Том 5.2). Вода поставляется по договору №ДО-25/2024 (Приложение П, Том 5.2)..

1.5.3 Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг)

В данной проектной документации рассматривается существующее предприятие АО «ОФ» «Междуреченская», которое представляет собой крупный технологический комплекс по переработке и обогащению углей. В состав ОФ «Междуреченская» входят два технологических комплекса:

– Технологический комплекс №1, эксплуатируемый с 1967 г.;

– Технологический комплекс №2, эксплуатируемый с 2005 г.

Кроме этого, на площадке обогатительной фабрики расположены склады угля, погрузочный комплекс и АБК (совместно с инженерно-лабораторным корпусом).

Эксплуатация обогатительной фабрики «Междуреченская» осуществляется с 1967 г. Вплоть до 2003 г. фабрика являлась одним из подразделений ОАО «Междуречье», а с 01.01.2003 г. она была выделена в отдельное предприятие.

Режим работы:

1) Технологического комплекса №1:

– на основных технологических процессах – 341 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7400 машинных часов.

– погрузка товарной продукции – 365 дней, круглосуточно.

2) Технологического комплекса №2:

– на основных технологических процессах - 358 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7600 машинных часов.

– погрузка товарной продукции – 358 дней, круглосуточно.

Потребности обогатительной фабрики «Междуреченская» в сырьевой базе определяются в объемах максимальной годовой переработки рядового угля и составляют 10 млн. тонн в год (производительность Технологического комплекса №1 – 4 млн. т/год, производительность Технологического комплекса №2 – 6 млн. т/год).

Сырьевой базой обогатительной фабрики «Междуреченская» является уголь марок Т, А, ОС, СС, КС, добываемый на разрезе «Междуреченский».

1.5.4 Сведения об использовании сырья и отходов производства

Проектной документацией не предусмотрено использование отходов производства.

Сырьевой базой обогатительной фабрики «Междуреченская» является уголь марок Т, А, ОС, СС, КС, добываемый на разрезе «Междуреченский».

1.5.5 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

В данной проектной документации не предусматривается использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.

1.5.6 Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности

Площади земель для размещения и эксплуатации производственных объектов АО «ОФ «Междуреченская»:

– земельный участок с кадастровым № 42:28:0301001:3 площадью 194 779 м² (Категория земель - Земли населенных пунктов; Вид разрешенного использования - Под промышленные предприятия, под проектирование и строительство обогатительной фабрики);

– земельный участок с кадастровым № 42:28:0301001:4 площадью 221 089 м² (Категория земель - Земли населенных пунктов; Вид разрешенного использования - Под промышленные предприятия, существующие сооружения обогатительно-погрузочного комплекса и прилегающую территорию);

– часть земельного участка с кадастровым № 42:28:0301001:200 площадью 24815 м² (Категория земель - Земли населенных пунктов; Вид разрешенного использования - Под горные работы и промышленные сооружения).

Проектом предусмотрено увеличение площади занимаемых земель для размещения проектируемого объекта – Угольный склад в районе тупика 18 железнодорожного пути в составе техкомплекса №1, дополнительный земельный участок площадью 24 815 м² берется в субаренду у АО «Междуречье» (земельный участок с кадастровым № 42:28:0301001:200 общей площадью 9 673 962 м²) Дополнительное соглашение № 1 от 18.03.2026 г. к договору субаренды № ДО-46/2023//12-10/2023 от 24.10.2023 г.

– часть земельного участка с кадастровым № 42:28:0301001:200 площадью 24 815 м² (общая площадь земельного участка 9 673 962 м²).

Изъятие земельных участков, на котором расположен объект, для государственных или муниципальных нужд, установления сервитута, публичного сервитута не предусматривается.

1.5.7 Технико-экономические показатели планируемых к строительству, реконструкции объектов капитального строительства с учетом площади застройки, общей площади, строительного объема (в том числе подземной части), количества этажей (в том числе подземных) и протяженности (для линейных объектов)

Технико-экономические показатели земельного участка приведены с учетом размещения существующих и проектируемых объектов и благоустройства прилегающей территории в условной границе проектирования. Проектом предусмотрено увеличение площади занимаемых земель для размещения угольного склада в районе тупика 18 железнодорожного пути в составе технологического комплекса № 1, дополнительный земельный участок площадью

24815 м² берется в субаренду у АО «Междуречье» (земельный участок с кадастровым № 42:28:0301001:200 общей площадью 9673962 м²).

Основные технико-экономические показатели генплана приведены в таблице 1.1.

Таблица1.1 – Основные технико-экономические показатели генплана

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей		
		существ.	проект.	всего
Площадь территории в условных границах проектирования	га	41,5868	1,2820	42,8688
Площадь застройки, в т.ч.	га	7,3623	0,6253	7,9876
- здания и сооружения	га	2,996		
- склады рядового угля	га	4,3663		
- площадка для хранения угольной продукции	га		0,6253	
Плотность застройки	%	17,7	48,8	18,6
Площадь, занятая проездами и площадками с твердым покрытием	га	7,3012	0,5017	7,8029

Технико-экономические показатели земельного участка приведены с учетом размещения существующих и проектируемых объектов и благоустройства прилегающей территории в условной границе проектирования, представленной в графической части тома 2 ш. 42-1040/2023-ПЗУ-ГЧ лист 2.

Таким образом площадь застройки промплощадки обогатительной фабрики увеличивается на 6253 м².

Общая площадь территории по границам земельных участков составляет 440683 га.

Проектом не предусматривается ликвидация объектов капитального строительства.

1.6 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность

1.6.1 Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции

Выбор и обоснование технологической схемы обогащения технологического комплекса №1

Технологический комплекс №1 (Цех №1) обогатительной фабрики «Междуреченская» эксплуатируется согласно проектной документации «Техническое перевооружение цеха №1 АО «ОФ «Междуреченская» в части оптимизации водно-шламовой схемы», выполненной в 2023 году проектным институтом ООО «ПГПИ».

Существующая технологическая схема принята в соответствии с ВНТП 3-92 на основании категории обогатимости рядового угля и требований к товарной продукции и представлена следующими операциями:

– дробление исходного рядового угля класса 0-500 мм до крупности менее 200 (300) мм;

– классификация по классу 10 мм на грохоте поз. 920 с получением двух классов: 10-300 мм и 0-10 мм;

– классификация класса 10-300 мм по классу 80 мм на дисковом грохоте поз. 703.1 с получением двух классов: 80-300 мм и 10-80 мм;

– классификация класса 10-80 мм по классу 13 мм на звездчатом грохоте поз. 703(2) с получением двух классов: 13-80 мм и 0-13 мм;

– обогащение класса 10-300 мм в тяжелосредном колесном сепараторе поз. 709 с получением концентрата и отходов;

– отмыв суспензии и обезвоживание концентрата класса 13-300 мм на грохоте поз. 713 с получением концентрата класса 13-300 мм, некондиционной магнетитовой суспензии и кондиционной магнетитовой суспензии;

– отмыв суспензии и обезвоживание отходов класса 13-300 мм на грохоте поз. 717 с получением отходов класса 13-300 мм и некондиционной магнетитовой суспензии;

– регенерация некондиционной магнетитовой суспензии в магнитном барабанном сепараторе поз. 733 и поз. 733.1 с получением магнетитового концентрата, слива и отходов;

– сливы магнитных сепараторов поз. 733 и поз. 733.1 поступают на регенерацию в магнитный сепаратор поз. 735 с получением магнетитового концентрата и отходов регенерации;

– классификация шлама рядового угля в блоке гидроциклонов поз. 801 по зерну 0,5 мм с получением песков класса 0,5-1,5 мм и слива класса 0-0,5 мм;

– обезвоживание песков класса 0,5-1,5 мм блока гидроциклонов на дуговом сите поз. 802 с получением подрешетного продукта и надрешетного продукта;

– дополнительное обезвоживание надрешетного продукта дугового сита в центрифуге поз. 803 с получением обезвоженного шлама и фугата;

– сгущение слива класса 0-0,5 мм блока гидроциклонов в радиальном сгустителе поз. 504 с получением осадка и слива;

– обезвоживание осадка на ленточном фильтр-прессе поз. 27.3 с получением кека и фильтрата;

– дробление концентрата класса 10-300 мм до класса 10-150 мм;

– классификация класса 10-300 мм на грохоте поз. 716 с получением двух классов: 50-150 (300) мм и 0-50 мм;

– отгрузка концентрата класса 0-50 мм, 0-150 мм, 50-150 мм и отсева класса 0-10 мм железнодорожным транспортом потребителю.

Выбор и обоснование технологической схемы обогащения технологического комплекса №2

Технологический комплекс №2 (Цех №2) обогатительной фабрики «Междуреченская» эксплуатируется согласно проектной документации «Техническое перевооружение цеха №2 АО «ОФ «Междуреченская» в части увеличения выхода концентрата».

Настоящая проектная документация не предусматривает строительство или реконструкцию объектов капитального строительства.

Существующая технологическая схема принята в соответствии с ВНТП 3-92 на основании обогатимости рядового угля и требований к товарной продукции и представлена следующими операциями:

– складирование угля на открытых складах;

– дробление кусков более 400 мм до класса 0-300 мм (1 стадия дробления);

– классификация класса 0-150 мм по граничному зерну 150 мм;

– дробление кусков более 150 мм до 0-150 (80) мм (2 стадия дробления)

– мокрая классификация угля класса 0-150 мм по классам 0-20 мм и 20-80(150) мм;

– обогащение класса 20-80(150) мм в тяжелосредном сепараторе I стадии с получением концентрата и микста;

– обезвоживание продуктов обогащения;

– дробление концентрата класса 50-80 (150) мм до крупности 0-50 мм;

– обогащение микста I стадии в тяжелосредном сепараторе II стадии с получением промпродукта и отходов;

– обезвоживание продуктов обогащения;

– дробление промпродукта до крупности 0-13 мм;

– регенерация некондиционной магнетитовой суспензии в магнитных сепараторах;

– классификация угля класса 0-20 мм на классифицирующем грохоте с получением классов 0-1,5 мм и 1,5-20 мм;

– обогащение класса 1,5-20 мм в тяжелосредных гидроциклонах в две стадии с получением на первой стадии концентрата и микста, на второй стадии – промпродукта и отходов;

– обезвоживание продуктов обогащения;

– гидроклассификация класса 0-1,5 мм в гидроциклонах по зерну 0,15 мм с получением песков класса 0,15-1,5 мм и слива класса 0-0,15 мм;

– обогащение класса 0,15-1,5 мм в винтовых сепараторах с получением концентрата, промпродукта и отходов;

– обогащение класса 0-0,15 мм методом флотации с получением концентрата и отходов;

– обезвоживание продуктов обогащения;

– сгущение и обезвоживание отходов флотации;

– отгрузка концентрата класса 0-50 мм и 0-150 мм железнодорожным транспортом на предприятия потребителям;

– отгрузка промпродукта класса 0-13 мм железнодорожным транспортом на предприятия потребителям.

Водно-шламовая схема технологического комплекса №1 и №2 обогатительной фабрики «Междуреченская» замкнута через радиальные сгустители. Для компенсации дебаланса предусмотрена подпитка технологических оборотных циклов из внешних источников.

Расчетные расходы на подпитку технологических оборотных циклов:

Суточная потребность на подпитку оборотного цикла ТК№1– 152,90 м^3/сут.

Суточная потребность на подпитку оборотного цикла ТК№2 – 783,20 м^3/сут.

Годовая потребность на подпитку оборотного цикла ТК№1 - 55808,50 м^3/год.

Годовая потребность на подпитку оборотного цикла ТК№2 - 285868,0 м^3/год.

Годовая потребность на подпитку двух комплексов обеспечивается из водопровода АО «Междуречье» в объеме 78317,36 м^3/год:

– в летнее время - 22130,26 м^3/летний период,

– в зимнее время объем из водопровода АО «Междуречье составляет 56187,10 м^3/зимний период.

В летнее время для пополнения технологических циклов используется вода после отстаивания дождевых и талых сточных вод, аккумулирующихся в шламовых отстойниках в объеме 57526,14 м^3/летний период. То есть весь дождевой и талый сток используется на подпитку фабрики. ГТС сами являются приемниками дождевых и талых стоков, а также в них поступает вода из отстойников дождевых вод поз.20.1, 20.2.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды см. 42-1040/2023-ИОС2-ТЧ.

Согласно производственной необходимости на склад магнетита поступает 6000 тонн в год. На формировании склада магнетита работает погрузчик Volvo L220G (возможно применение аналогичной техники). Количество часов работы в год 6300.

Из них в схеме обогащения технологического комплекса №1 используется 2000 тонн, технологического комплекса №2 – 4000 тонн. Доставка магнетита осуществляется железнодорожным транспортом.

Доставка и складирование рядового угля

Доставка рядового угля на существующие открытые склады технологических комплексов № 1, 2 АО «ОФ «Междуреченская» производится автотранспортом (автосамосвалами БелАЗ-75131, БелАЗ 75-131-04, БелАЗ-75131-10). Основным применяемым автосамосвалом принят БелАЗ-75131, грузоподьемностью 136 т (возможно применение аналогичной техники). Режим работы 358 дней, 2 смены по 12 часов. Объем перевозимого материала – 10 000 тыс. тонн рядового угля в год (на склад №1 поступает 4 000 тыс. тонн рядового угля, на склад №2 – 6 000 тыс. тонн).

Формирование штабелей и разгрузка приемного бункера углеподготовки производится бульдозерами и погрузчиками, работающими на данном складе:

– бульдозеры Т-170, D-9R;

– колесные погрузчики Komatsu WA 800-3; DRESSTA-534.

Складирование товарной продукции

Данной проектной документацией предусмотрено устройство площадки для хранения товарной продукции ТК№1 и ТК№2. На площадку для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути поступает 750000 тонн угольной продукции в год (согласно пропускной способности 18 пути).

При формировании штабеля должны соблюдаться его допустимые размеры в зависимости от сроков хранения и склонности угля к самовозгоранию в соответствии с классификацией группы углей по склонности к самовозгоранию и сроку хранения, приведенной в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Классификация группы углей по склонности к самовозгоранию и сроку хранения

Группа углей по склонности к самовозгоранию	Наименование группы по склонности к самовозгоранию	Предельный срок хранения, месяцев	Марка угля ОФ «Междуреченская»	Предельный срок хранения, месяцев	Максимальная высота штабеля
I	Весьма склонные	4-8	КС	4-8	4-5
II	Склонные	9-12	Т, ОС, СС	9-12	6-8
III	Не склонные	13-36	А	13-36	не ограничена

Для безопасной работы склада предусмотрено освещение склада в темное время суток.

Формирование штабелей и загрузка приемных бункеров производится бульдозерами и погрузчиками.

Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников

Численность промышленно-производственного персонала рассчитывается по категориям: рабочие, инженерно-технические работники и служащие.

Потребность в трудовых ресурсах принята по фактической расстановке рабочего персонала по рабочим местам.

Расстановка рабочего персонала технологического комплекса №1 приведена в таблице 1.3, технологического комплекса №2 - в таблице 1.4.

Таблица 1.3 – Ведомость расстановки трудящихся по рабочим местам технологического комплекса №1

Должность (специальность, профессия), разряд, класс (категория) квалификации	Явочное число трудящихся, чел.			Списочный состав, чел.
	по сменам		Итого в сутки	
	I	II		
Постоянные рабочие места				
Оператор пульта управления (5разряда)	1	1	2	4
Машинист конвейера (2 разряда)	4	4	8	18
Машинист насосных установок (2 разряда)	2	2	4	10
Грузчик, занятый на работах с сырьем и топливом (4 разряда)	4	4	8	18
Грузчик по очистке вагонов (4 разряда)	3	3	6	14
Аппаратчик углеобогащения (4 разряда)	1	1	2	4
Машинист установок обогащения и брикетирования (3 разряда)	2	2	4	9
Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования (5 разряда)	1	1	2	4
Контролер углеприема (2разряда)	2	2	4	9
Машинист экскаватора	1	1	2	4
Помощник машиниста экскаватора (5 разряда)	1	1	2	4
Приемосдатчик груза и багажа (4 разряда)	1	1	2	4
Старший приемосдатчик груза и багажа	1	-	1	1
Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования (5 разряда)	1	1	2	4
Машинист крана (крановщик) железнодорожного (4 разряда)	1	1	2	4
Машинист установок обогащения и брикетирования (2 разряда)	1	1	2	4
Оператор пульта управления (4 разряда)	2	2	4	8
Всего	29	28	57	123

Таблица 1.4 – Ведомость расстановки трудящихся по рабочим местам технологического комплекса №2

Должность (специальность, профессия), разряд, класс (категория) квалификации	Явочное число трудящихся, чел.			Списочный состав, чел.
	по сменам		Итого в сутки	
	I	II		
Постоянные рабочие места				
Аппаратчик углеобогащения (4 разряда)	1	1	2	4
Аппаратчик углеобогащения (5 разряда)	4	4	8	17
Грузчик, занятый на работах с сырьём и топливом (4 разряда)	1	1	2	4
Грузчик по очистке вагонов (4 разряда)	2	2	4	9
Контролёр углеприёма (2 разряда)	1	1	2	4
Машинист установок обогащения и брикетирования (3 разряда)	8	8	16	34

Должность (специальность, профессия), разряд, класс (категория) квалификации	Явочное число трудящихся, чел.			Списочный состав, чел.
	по сменам		Итого в сутки	
	I	II		
Машинист установок обогащения и брикетирования (4 разряда)	2	2	4	8
Оператор пульта управления (4 разряда)	1	1	2	5
Оператор пульта управления (6 разряда)	1	1	2	4
Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования (5 разряда)	2	2	4	8
Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования (5 разряда)	2	2	4	8
Всего	25	25	50	105

1.6.2 Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления

Потребности обогатительной фабрики «Междуреченская» в сырьевой базе определяются в объемах максимальной годовой переработки рядового угля и составляют 10 млн. тонн в год (производительность Технологического комплекса №1 – 4 млн. т/год, производительность Технологического комплекса №2 – 6 млн. т/год).

Сырьевой базой обогатительной фабрики «Междуреченская» является уголь марок Т, А, ОС, СС, КС, добываемый на разрезе «Междуреченский».

1.6.3 Описание параметров и качественных характеристик продукции

Технологические схемы технологических комплексов №1 и №2 АО «ОФ «Междуреченская» предусматривают последовательное обогащение углей марок Т, А, ОС, СС, КС, добываемых на разрезе «Междуреченский». Доставка угля на комплекс производится автотранспортом.

Потребности обогатительной фабрики «Междуреченская» в сырьевой базе определяются в объемах максимальной годовой переработки рядового угля и составляют 10 млн. тонн в год (производительность Технологического комплекса №1 – 4 млн. т/год, производительность Технологического комплекса №2 – 6 млн. т/год).

Настоящей документацией предусматривается проектирование Угольного склада в районе тупика 18 железнодорожного пути.

1.6.4 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта (при наличии линейного объекта)

Проектной документацией не предусмотрено строительство линейных объектов.

1.6.5 Описание маршрутов прохождения линейного объекта, обоснование выбранного варианта маршрута (при наличии линейного объекта)

Проектной документацией не предусмотрено строительство линейных объектов.

1.6.6 Технико-экономическая характеристика линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и другое) (при наличии линейного объекта)

Проектной документацией не предусмотрено строительство линейных объектов.

1.6.7 Технологические и конструктивные решения линейного объекта (при наличии линейного объекта)

Проектной документацией не предусмотрено строительство линейных объектов.

1.6.8 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

АО «ОФ «Междуреченская» представляет собой комплекс зданий и сооружений, обеспечивающих приём, складирование и обогащение рядового угля, складирование и отгрузку товарной продукции потребителю.

Цех № 1 обогатительной фабрики «Междуреченская» введен в эксплуатацию в 1968 году с производственной мощностью – 1200 тыс. т/год.

Техкомплекс № 1 АО «ОФ «Междуреченская» введен в эксплуатацию в 1968 году для обогащения угля крупностью более 25 (25–150) мм с проектной мощностью 1,2 млн. тонн в год на базе углей угольных разрезов Томь-Усинского 7/8 и Сибиргинского № 1 и привозных углей из разреза Красногорского.

Строительство цеха № 1 осуществлялось в совокупности с комплексом предприятий на базе угольного разреза Томь-Усинского 7/8, с учетом близкого расположения погрузочной станции железнодорожного транспорта разрезов Томь-Усинского7/8 и Сибиргинского № 1 и примыкания автомобильной дорогой к внешней сети автомобильных дорог и дороге к г. Междуреченску.

Согласно действующей проектной документации «Техническое перевооружение цеха №1 АО «ОФ «Междуреченская» в части оптимизации водно-шламовой схемы»,

разработанное в 2022 г. ООО «ПГПИ» шифр 42-1019/2022, производительность технологического комплекса №1 составляет 4 000 тыс. тонн в год.

Режим работы ТК-1:

– на основных технологических процессах – 341 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7400 машинных часов.

– погрузка товарной продукции – 365 дней, круглосуточно.

Технологический комплекс (Цех) № 2 сдан в эксплуатацию в 2005 г. с производственной мощностью – 3000 тыс. т/год. Строительство выполнено по проектной документации «Технико-экономического обоснования строительства обогатительной фабрики «Междуреченская» (шифр ТЭО328-04, заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 26.12.2003 № 006-04/ГГЭ-1335/03), выполненной ЗАО «Гипроуголь», разработка технологической схемы выполнена компанией INTERTECH. Строительство технологического комплекса обогатительной фабрики осуществлено на существующей промплощадке разреза «Междуреченский» без изъятия дополнительных площадей.

Согласно действующей проектной документации «Техническое перевооружение цеха №2 АО «ОФ «Междуреченская» в части увеличения выхода концентрата» производительность технологического комплекса №1 составляет 6 000 тыс. тонн в год. Часовая производительность главного корпуса – 789 т/ч.

Режим работы ТК-2:

– на основных технологических процессах – 358 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7600 машинных часов.

– погрузка товарной продукции – 358 дней, круглосуточно.

В соответствии с техническим заданием необходимо разработать проектную документацию на основании технических решений, изложенных в ранее выполненных проектах технического перевооружения ТК-1 и ТК-2 АО «ОФ «Междуреченская», увеличивающих производственную мощность предприятия. Также дополнительно запроектировать площадку для хранения угольной продукции АО «ОФ «Междуреченская».

Альтернативные варианты реализации поставленных целей включают в себя два возможных сценария:

– вариант 1 – размещение площадки для хранения угольной продукции восточнее основной промплощадки предприятия;

– вариант 2 – отказ от намечаемой деятельности (нулевой вариант).

Так как обогатительная фабрика уже действующая, рассмотрение других альтернативных вариантов (технические или технологические решения) не целесообразно. Основное технологическое оборудование, используемое на фабрике, привязано непосредственно к месту установки всей технологической цепочки по обогащению угля и не может быть территориально перенесено в другое место. Площадка для хранения угольной продукции также территориально расположена вблизи основного производства из-за экономической целесообразности (уменьшение расстояния транспортировки).

Принятый вариант

Технологический комплекс №1 (ТК-1) обогатительной фабрики «Междуреченская» эксплуатируется согласно проектной документации «Техническое перевооружение цеха №1 АО «ОФ «Междуреченская» в части оптимизации водно-шламовой схемы», выполненной в 2023 году институтом ООО «ПГПИ».

Существующая технологическая схема принята в соответствии с ВНТП 3-92 на основании категории обогатимости рядового угля и требований к товарной продукции и представлена следующими операциями:

– дробление исходного рядового угля класса 0-500 мм до крупности менее 200 (300) мм;

– классификация по классу 10 мм на грохоте поз. 920 с получением двух классов: 10-300 мм и 0-10 мм;

– классификация класса 10-300 мм по классу 80 мм на дисковом грохоте поз. 703.1 с получением двух классов: 80-300 мм и 10-80 мм;

– классификация класса 10-80 мм по классу 13 мм на звездчатом грохоте поз. 703(2) с получением двух классов: 13-80 мм и 0-13 мм;

– обогащение класса 10-300 мм в тяжелосредном колесном сепараторе поз. 709 с получением концентрата и отходов;

– отмыв суспензии и обезвоживание концентрата класса 13-300 мм на грохоте поз. 713 с получением концентрата класса 13-300 мм, некондиционной магнетитовой суспензии и кондиционной магнетитовой суспензии;

– отмыв суспензии и обезвоживание отходов класса 13-300 мм на грохоте поз. 717 с получением отходов класса 13-300 мм и некондиционной магнетитовой суспензии;

– - регенерация некондиционной магнетитовой суспензии в магнитном барабанном сепараторе поз. 733 и поз. 733.1 с получением магнетитового концентрата, слива и отходов;

– сливы магнитных сепараторов поз. 733 и поз. 733.1 поступают на регенерацию в магнитный сепаратор поз. 735 с получением магнетитового концентрата и отходов регенерации;

– классификация шлама рядового угля в блоке гидроциклонов поз. 801 по зерну 0,5 мм с получением песков класса 0,5-1,5 мм и слива класса 0-0,5 мм;

– обезвоживание песков класса 0,5-1,5 мм блока гидроциклонов на дуговом сите поз. 802 с получением подрешетного продукта и надрешетного продукта;

– дополнительное обезвоживание надрешетного продукта дугового сита в центрифуге поз. 803 с получением обезвоженного шлама и фугата;

– сгущение слива класса 0-0,5 мм блока гидроциклонов в радиальном сгустителе поз. 504 с получением осадка и слива;

– обезвоживание осадка на ленточном фильтр-прессе поз. 27.3 с получением кека и фильтрата;

– дробление концентрата класса 10-300 мм до класса 10-150 мм;

– классификация класса 10-300 мм на грохоте поз. 716 с получением двух классов: 50-150 (300) мм и 0-50 мм;

– отгрузка концентрата класса 0-50 мм, 0-150 мм, 50-150 мм и отсева класса 0-10 мм железнодорожным транспортом потребителю.

Технологический комплекс №2 (ТК-2) обогатительной фабрики «Междуреченская» эксплуатируется согласно проектной документации «Техническое перевооружение цеха №2 АО «ОФ «Междуреченская» в части увеличения выхода концентрата».

Настоящая проектная документация не предусматривает строительство или реконструкцию объектов капитального строительства.

Существующая технологическая схема принята в соответствии с ВНТП 3-92 на основании обогатимости рядового угля и требований к товарной продукции и представлена следующими операциями:

– складирование угля на открытых складах;

– дробление кусков более 400 мм до класса 0-300 мм (1 стадия дробления);

– классификация класса 0-150 мм по граничному зерну 150 мм;

– дробление кусков более 150 мм до 0-150 (80) мм (2 стадия дробления);

– мокрая классификация угля класса 0-150 мм по классам 0-20 мм и 20-80(150) мм;

– обогащение класса 20-80(150) мм в тяжелосредном сепараторе I стадии с получением концентрата и микста;

– обогащение микста I стадии в тяжелосредном сепараторе II стадии с получением промпродукта и отходов;

– обезвоживание продуктов обогащения, рассев концентрата на классы 50-80 (150) мм и 20-50 мм;

– дробление концентрата класса 50-80 (150) мм до крупности 0-50 мм;

– регенерация некондиционной магнетитовой суспензии в магнитных сепараторах;

– дешламация угля класса 0-20 мм на шламовом грохоте с получением классов 0-1,5 мм и 1,5-20 мм;

– обогащение класса 1,5-20 мм в тяжелосредных гидроциклонах в две стадии с получением на первой стадии концентрата и микста, на второй стадии – промпродукта и отходов;

– обезвоживание продуктов обогащения;

– гидроклассификация класса 0-1,5 мм в гидроциклонах по зерну 0,15 мм с получением песков класса 0,15-1,5 мм и слива класса 0-0,15 мм;

– обогащение класса 0,15-1,5 мм в винтовых сепараторах с получением концентрата, промпродукта и отходов;

– обогащение класса 0-0,15 мм методом флотации с получением концентрата и отходов;

– обезвоживание продуктов обогащения;

– сгущение и обезвоживание отходов флотации;

– отгрузка концентрата класса 0-50 мм и 0-150 мм железнодорожным транспортом на предприятия потребителям;

– отгрузка промпродукта класса 0-50 мм железнодорожным транспортом на предприятия потребителям.

Доставка рядового угля на существующие открытые склады технологических комплексов № 1, 2 АО «ОФ «Междуреченская» производится автотранспортом. Формирование штабелей и разгрузка приемного бункера углеподготовки производится бульдозерами и погрузчиками, работающими на данном складе. Склады не предназначены для длительного хранения угля. Штабели марок углей рассчитаны на обеспечение ~ 10 суток работы комплекса обогащения, т.е. являются оперативными емкостями, в связи с чем требования к складам длительного хранения на них не распространяются.

Площадки под склады представляет собой сухое, не заболоченное и не затапливаемое место. Вокруг склада предусмотрено устройство открытой дренажной канавы. Площади резервных площадок составляют не менее 5% от площади склада.

Отгрузка товарной продукции на технологическом комплексе №1 осуществляется без промежуточного складирования.

На технологическом комплексе №2 товарная продукция перед погрузкой складируется на существующем укрытом складе готовой продукции общей вместимостью 28000т в том числе по видам продукции (отдельные штабели):

– концентрата энергетических углей класса 13-150 мм (0-150 мм) – 10000 т;

– концентрата коксующихся углей класса 0-150 мм (или энергетических класса 0-13 мм) 13 000 т;

– промпродукта – 5000 т.

Подача данных продуктов на склад производится тремя ленточными конвейерами В 1000 мм.

Заполнение штабелей концентрата производится при помощи передвижных разгрузочных тележек.

Разгрузка штабелей товарной продукции осуществляется качающимися питателями и далее системой ленточных конвейеров подаётся на погрузку. Штабель промпродукта заполняется с подающего конвейера без применения разгрузочной тележки.

Разгрузка штабелей склада осуществляется качающимися питателями ПК-1,2-10 (24 шт.) на конвейеры с последующей перегрузкой на конвейеры погрузочной линии.

Загрузка воронок питателей осуществляется с помощью погрузчиков Komatsu WA600-3, Volvo –L220G.

Данной проектной документацией предусмотрено устройство площадки для хранения товарной продукции ТК-1 и ТК-2.

Для безопасной работы склада предусмотрено освещение склада в темное время суток.

Формирование штабелей и загрузка приемных бункеров производится бульдозерами и погрузчиками.

Вариант 1 – размещение площадки обогащения угля восточнее основной промплощадки предприятия.

При проектировании рассматривался вариант расположения площадки обогащения угля восточнее промплощадки основного производства на противоположном берегу р. Кийзак (Большой Кийзак-3). Данный вариант размещения объекта предполагал:

– изъятие и оформление дополнительного земельного участка с лесными насаждениями;

– прокладку дополнительных железнодорожных путей с переходом через реку Кийзак (Большой Кийзак-3);

– инженерную подготовку территории под строительство инфраструктуры.

Вариант 2 – отказ от намечаемой деятельности (закрытие предприятия).

Этот вариант может быть принят при невозможности выполнения экологических требований при эксплуатации производства. Отказ от дальнейшего ведения работ и обогащения угольного сырья позволит сохранить существующее состояние основных компонентов природной среды, ход естественного развития природы на данной территории. Однако, территория объекта уже является техногенно нарушенной. Предусматривается дальнейшее ведение работ в утвержденных границах, с последующей доработкой до предельных положений угольными предприятиями, поставляющими сырьё на обогатительную фабрику, и рекультивацией нарушенных земельных участков.

В случае отказа от намечаемой деятельности (закрытие предприятия) прогнозируются неблагоприятные социально-экономические последствия, т.к. после закрытия предприятия будут высвобождены рабочие места, что создаст неблагоприятную социальную обстановку. Также закрытие предприятия снизит поступление налоговых поступлений в бюджеты всех уровней, что неблагоприятно скажется на состоянии экономики региона.

В связи с этим вариант отказа от намечаемой деятельности оценивается как негативный и в данном проекте не учитывается.

2 Анализ состояния территории и (или) акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности и территории и (или) акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность

2.1 Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов

В ст.1 Федерального закона от 10.01.200 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» приведены следующие понятия:

– компонент природной среды - земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле;

– природный объект - естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства;

– природно-антропогенный объект - природный объект, измененный в результате хозяйственной и иной деятельности, и (или) объект, созданный человеком, обладающий свойствами природного объекта и имеющий рекреационное и защитное значение;

– антропогенный объект - объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов.

Существующее состояние компонентов природной среды и приводных объектов представлено в п. 2.2 настоящей проектной документации.

Сведения о природно-антропогенных объектов на рассматриваемой территории представлены в п. 2.6 настоящей проектной документации.

Обогатительная фабрика является действующим объектом НВОС, площадка для хранения угольной продукции также территориально расположена вблизи основного производства. Указанные объекты относятся к антропогенным объектам. Оценка воздействия на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта представлена в п. 3 и п. 4.

2.2 Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия

2.2.1 Физико-географические условия

С физико-географической точки зрения район проектирования расположен в Горной Шории Алтае-Саянской горной страны. Природный ландшафт характеризуется как черневая тайга предгорий, низко и среднегорий на горно-таёжных псевдоподзолистых почвах. Согласно ботанико-географическому районированию Кемеровской области, участок относится к южно-сибирской горной лесорастительной зоне, Алтае-Саянскому горнотаёжному лесостепному району.

Флора и фауна территории находятся в угнетённом состоянии и представлены преимущественно рудеральными, синантропными и повсеместно распространёнными видами. В западной части участка сохранилось около 2,5 га относительно нетронутой природной территории с типичной для черневой тайги растительностью, однако в целом это не меняет общей картины комплексной деградации всех компонентов ландшафта, обусловленной длительным техногенным воздействием.

Основным водным объектом, формирующим гидрологические условия района, является река Кийзак (Большой Кийзак-3), протекающая непосредственно по территории проектирования. Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса реки составляют 50 м.

2.2.2 Природно-климатические условия

Для определения климатических характеристик района строительства использовались данные метеонаблюдений по М-II Междуреченск, расположенной в 14 км от объекта проектирования, согласно письму Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирского УГМС» от 04.12.2024 № 2472 (приложение Б).

Барьером на пути воздушных масс, двигающихся с запада, служит Уральский хребет, с востока – Восточно-Сибирская возвышенность. Основными климатическими факторами в исследуемом районе являются активный циклогенез воздушных масс средних широт и сменяющие их антициклональные вторжения холодного полярного воздуха.

Среднегодовая температура воздуха составляет 1,1°С. Значения температуры воздуха по месяцам приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Средняя месячная температура воздуха (°С)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура, °С	-17,5	-14,6	-6,5	2,4	10,0	16,2	18,7	15,9	9,5	2,0	-7,5	-14,9

Самый жаркий месяц – июль, абсолютный максимум температуры 38,5ºС. Самый холодный месяц – январь, абсолютный минимум минус 49,3ºС. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) равна минус 22,9°С. Значения средней минимальной температуры воздуха по месяцам приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Средняя минимальная температура воздуха (°С)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура, °С	-22,9	-20,9	-13,3	-3,5	3,1	9,1	12,1	10,0	4,1	-2,0	-11,5	-19,7

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца равна 26,5°С. Значения средней максимальной температуры воздуха по месяцам приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Средняя максимальная температура воздуха (°С)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура, °С	-10,7	-6,0	1,9	9,9	18,4	24,3	26,5	23,8	17,4	8,4	-2,4	-9,0

Средняя годовая скорость ветра – 1,2 м/с.

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, составляет 9 м/с.

Повторяемость направлений ветра и штилей представлена в таблице 2.4. Среднегодовая роза ветров представлена на рисунке 2.1.

Таблица 2.4 – Повторяемость направлений ветра и штилей (в %)

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость направлений в год	4	6	18	10	9	20	21	12	44

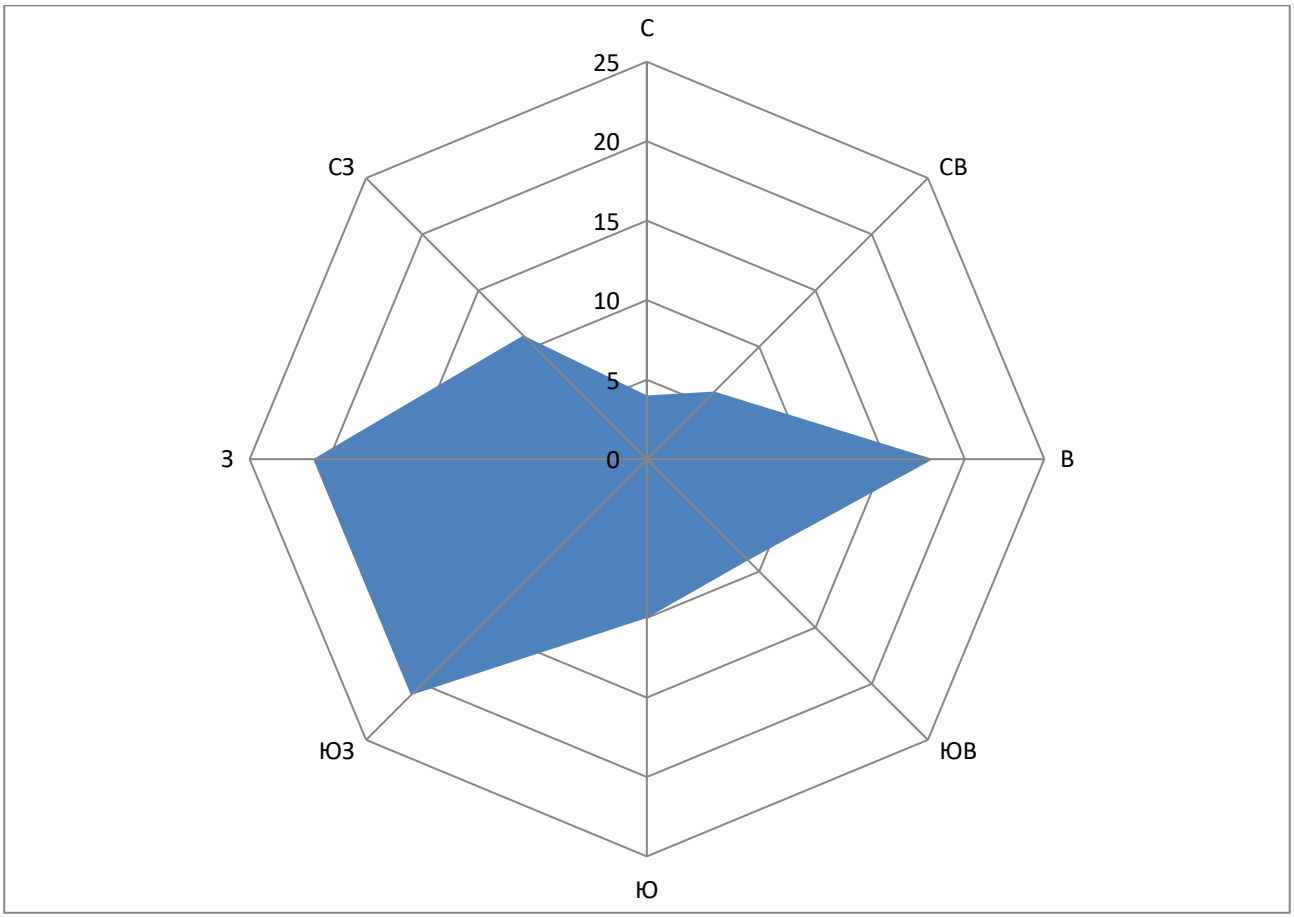


Рисунок 2.1 – Среднегодовая роза ветров

Осадки на рассматриваемой территории в зависимости от сезона выпадают в виде снега, дождя или имеют смешанный характер. Наибольшее количество осадков выпадает в летний период. Среднее многолетнее количество осадков по месяцам представлено в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Среднее многолетнее количество осадков по месяцам

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Осадки (мм)	52	39	40	62	84	87	95	94	73	85	83	67

Среднемноголетняя годовая сумма осадков составляет 861 мм. Среднее количество осадков за холодный период (ноябрь-март) – 281 мм, за теплый (апрель-октябрь) – 580 мм.

В зимнее время на территории образуется значительный по мощности снежный покров. Наибольшая высота снежного покрова за период наблюдений составляет 139 см.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 2 ноября, полного схода – 28 апреля. Среднее число дней со снежным покровом – 172.

Среднее число дней с дождями – 79.

Районный коэффициент стратификации атмосферы А=200.

Коэффициент рельефа местности равен 1,3.

2.2.3 Геологические условия

Район работ располагается в южной части Кузнецкого угольного бассейна на площади распространения верхнепалеозойских образований, перекрытых мощным чехлом рыхлых четвертичных отложений. Палеозой представлен верхнепермскими породами ильинской подсерии, характеризующимися переслаиванием песчаников и алевролитов с пропластками угля.

В геоморфологическом отношении площадка введения работ расположена на коренном склоне, где по данным полевых и лабораторных работ на глубине 15,0 м были вскрыты следующие геолого-генетические комплексы:

Современные техногенные отложения (tQ_{IV}):

– ИГЭ 1а. Насыпной крупнообломочный грунт малой степени водонасыщения и насыщенный водой, отсыпан сухим способом, слежавшийся (возраст >3-х лет). Грунт неоднородный, представлен смесью щебня осадочных горных пород различных фракций, шлама, суглинка и песка в различных пропорциях. Встречен повсеместно с поверхности в виде прослоя мощностью 0,3-10,0м;

– ИГЭ 1б. Насыпной суглинистый грунт, отсыпан сухим способом, слежавшийся (возраст >10-ти лет). Грунт неоднородный, представлен суглинком бурым твердой, полутвердой и тугопластичной консистенции с включением щебня различных фракций. Встречен под насыпным крупнообломочным грунтом и на глубинах 0,3-3,9 м, в виде прослоя мощностью 0,4-3,0 м.

– ИГЭ 1в. Насыпной грунт - шлам, черный. Представлен отходами углеобогащения в виде песка. Грунт слежавшийся (возраст >10-ти лет), насыщенный водой. Встречен скважиной № 8 на глубине 3,8 м, мощностью 1,9 м.

Элювиальные среднечетвертичные отложения (eQ_{II}):

– ИГЭ 2. Суглинок элювиальный полутвердый серый с включением мелкого щебня и дресвы осадочных пород 15%. Объединяет суглинки твердой, полутвердой и тугопластичной, в единичном случае текучеплпстичной консистенции. Встречен скважинами №№ 6, 8, 9, 11, 7(1701/04), 8(1701/04), 26, 27, 32, 33, 41, 43-46, 60, 61, 68-72 на глубинах 2,0-5,9 мощностью 0,3-4,3 м и вскрытой мощностью 4,0-4,1 м.

Нижнепермские отложения (P_1):

– ИГЭ 3а. Полускальный грунт - переслаивание алевролитов и песчаников сильновыветрелых очень низкой прочности. Грунт тёмно-серого цвета сильнотрещиноватый.

При бурении извлекается в виде обломков, которые ломаются руками. Встречен на глубинах 0,3-4,5 м (на отметках 271,1-298,8 м.абс.) в виде прослоя мощностью от 2,3-4,7 м и вскрытой мощностью 0,8-8,9 м;

– ИГЭ 3б. Скальный грунт - переслаивание алевролитов и песчаников слабовыветрелых средней прочности. Грунт темно-серого цвета трещиноватый. Извлекается в виде керна, размером до 10 см или обломков разных фракций, которые ломаются молотком. Залегает на глубинах 0,9-12,8 м (на отметках 270,1-295,1 м.абс) вскрытой мощностью 1,0-9,1 м;

– ИГЭ 3в. Уголь средневыветрелый малопрочный. Грунт черного цвета, легкий, с блеском. При бурении извлекается в виде обломков, которые разбиваются молотком. Встречен скважиной № 73 на глубине 6,0м, (отметке 274,1 м.абс) мощностью 2,0 м.

Из специфических грунтов на площадке проектирования встречены насыпные и элювиальные грунты.

Геологические и инженерно-геологические процессы.

В границах проектирования к опасным геологическим и инженерно-геологическим процессам относятся землетрясение, морозное пучение грунтов и подтопление территории.

Землетрясения

Исходная сейсмичность района: 7.76 балла (по карте ОСР-2015 С) и 6.93 балла (по карте ОСР-2015 В).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (таблица 1, СП 14.13330.2018).

Расчетная сейсмическая интенсивность, в баллах по шкале MSK-64:

– от 7,4 до 7,5 для объектов повышенного уровня ответственности, по карте ОСР-2015 С (согласно п. 5.13.5.2 и таблице 5.1 СП 446.1325800.2019 с Изм.№ 1 11) (для расчетов, согласно п.6.1.1 СП 14.13330.2018 – 8 баллов);

– от 6,5 до 7,3 для объектов нормального уровня ответственности, по карте ОСР-2015 В (согласно таблице 5.1 СП 446.1325800.2019 с Изм.№ 1) (для расчетов, согласно п.6.1.1 СП 14.13330.2018 – 7 баллов).

Согласно табл. 5.1 СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий», категория опасности по землетрясениям – «весьма опасная» и «опасная». Проектирование следует проводить с учётом СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».

Морозное пучение

Нормативная глубина промерзания грунтов, согласно проведенным расчетам, составляет для суглинков – 1,81 м, для крупнообломочных грунтов – 2,67 м.

В зоне сезонного промерзания находятся насыпные грунты ИГЭ 1а и ИГЭ 1б, которые по степени морозной пучинистости являются – слабопучинистыми.

Категория опасности процессов морозного пучения по площадной пораженности оценивается как умеренно опасная (табл. 5.1 СП 115.13330.2016).

Подтопление

Тип территории по потенциальной подтопляемости – I-Б-1 (СП 11-105- 97, часть II, приложение И). Территория относится к подтопленной в результате долговременных техногенных воздействий.

Категория опасности подтопления территории по СП 115.13330.2016 оценивается, как опасная.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III.

Основание сооружений должно проектироваться с учетом требований СП 14.13330.2018 и СП 22.13330.2016.

2.2.4 Гидрогеологические условия

На период полевых работ (август-сентябрь 2023) на площадке встречено два водоносных горизонта.

Подземные воды первого водоносного горизонта безнапорные, приурочены к техногенным грунтам и встречены на глубинах от 1,0 до 4,3 м (отм.272,9 – 296,5м абс.).

Наличие подземных вод в техногенных грунтах обусловлено перетоком из нижележащего водоносного горизонта после срезки грунта в процессе планировки площадок строительства. По химическому составу вода гидрокарбонатно кальциево-натриевая и натриево-магниевая, с относительно повышенной минерализацией и средней жесткостью. По pH вода нейтральная или слабокислая.

Подземные воды второго водоносного горизонта безнапорные, приурочены к суглинкам элювиальным и полускальным грунтам, из-за отсутствия между ними водоупора, объединены в один водоносный горизонт. Вскрыты на глубинах от 2,0 до 11,5 м (на отметках 270,1 – 281,1м абс.).

Питание подземных вод второго водоносного горизонта осуществляется частично за счёт инфильтрации атмосферных осадков, но, главным образом, за счёт нижележащих напорных трещинных вод. Разгрузка – в местную гидрографическую сеть. П По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные преимущественно кальциево-магниевые, с относительно повышенной минерализацией и солеватые. По жесткости вода средней жесткости и очень жесткая. По pH вода нейтральная и слабощелочная.

2.2.5 Гидрографические условия

Основным водным объектам является река Кийзак (Большой Кийзак-3), протекающая непосредственно по территории проектирования.

Река Кийзак (Большой Кийзак-3) является левосторонним притоком реки Томь. Код водного объекта: 13010300212115200008167, водохозяйственный участок: 13.01.03.002 – Томь от истока до г. Новокузнецк без р. Кондома.

Протяженность водного объекта составляет 12 км. Согласно сведениям из государственного водного реестра (приложение И), ширина водоохранной зоны – 100м., прибрежной защитной полосы – 50 м, береговой полосы – 20,5 м.

Река Большой Кийзак (Кийзак) берет свое начало на водоразделе рек Томь и Мрас-Су, до впадения реки Кийзас, левобережного притока, течет в северо-западном направлении впадает в реку Томь слева на 650 км от устья. Длина реки составляет 12 км. Рельеф водосбора реки Кийзак горный с перепадом высот от 500 до 250 м с хорошо развитой гидрографической сетью. Форма водосбора грушевидная, симметричная, средняя ширина – 3 км. В настоящее время рельеф водосбора, в результате добычи угля открытым способом, частично нарушен породными отвалами разрезов «Междуреченский», «Красногорский» «Томусинский». Долина реки имеет V-образную форму с широким дном и крутыми склонами. Левобережный склон вблизи участка проектирования нарушен горными работами. По дну долины произрастает густая древесная и кустарниковая растительность. На момент полевого обследования пойма, чередующаяся, высокая, местами заболоченная, русло реки извилистое, илистое, местами порожистое, шириной 5-6 м, с базисом эрозии 0,8-1,0 м. Ширина водного потока в меженный период 2-3 м.

2.2.6 Почвенные условия

Территория проектирования, согласно карте-схеме почвенно-географического районирования Кемеровской области, попадает в Кузнецко-Алатаусский высотный почвенный округ, где на основании фондовых материалов, основным почвенным покровом округа выступают горно-таежные типы почв.

На сегодняшний день, площадка проектируемого строительства находится на антропогенно-нарушенной территории, где естественный почвенный покров отсутствует (ввиду освоенности территории) и повсеместно залегают техногенные грунты.

Плодородный (ПСП) и потенциально плодородный (ППСП) слои почвы отсутствуют, снятие не осуществляется.

2.2.7 Характеристика растительного и животного мира

Характеристика растительного мира

Согласно карте растительности Кемеровской области, район проектирования находится на территории двух преобладающих типов растительности – черневая тайга и осиново-пихтовые леса. По результатам рекогносцировочного обследования было выявлено, что большая часть участка проектирования является промплощадкой действующего промышленного предприятия (АО «ОФ «Междуреченская»), в связи с чем лишена естественной растительности, за исключением сорно-рудеральных видов. Однако на западе и вблизи реки Кийзак (Большой Кийзак-3), за пределами границ проектирования на участке общей площадью 2,5 га имеются относительно нетронутые природные территории.

Характеристика животного мира

На территории размещения объекта видовой состав животных обеднен. Заросли сорной растительности на промплощадке, как биотоп, пригодны для обитания лишь синантропных животных и мелких беспозвоночных. Относительно ненарушенные участки в западной части и пойма р. Кийзак (Большой Кийзак-3) поддерживают более разнообразное сообщество, однако с учетом интенсивности антропогенной нагрузки исследуемая территория не рассматривается как существенно значимая с точки зрения наличия кормовых стаций для крупных млекопитающих.

В ходе рекогносцировочного обследования и анализа фондовых данных установлено, что на территории преобладают следующие группы:

Наземные беспозвоночные. Из насекомых преобладают жесткокрылые: жужелицы (Amara littorea, Harpalus affinis), стафилиниды (Philonthus decorus, Tachyporus chrysomelinus, Tachinus rufipes) и вредители древесных пород (скрипун осиновый – Saperda carcharias, черный усач – Monochamus urussovi). Встречаются полужесткокрылые и перепончатокрылые: бурый лесной муравей (Formica fusca), большой рогохвост (Tremex fuscicornis – вредитель березовых насаждений) и эулофус (Eulophus larvarum). Из двукрылых преобладают кровососущие виды и москиты (Cheilosia flavipes, Simulium maculatus, Culex pipiens). Встречены чешуекрылые: листовертка березовая (Eulia ministrana), пяденица березовая (Biston betularia), ивовая волнянка (Orgyia antiqua). Из паукообразных отмечены крестовик обыкновенный (Araneus diadematus) и акулеепера лапландская (Aculepeira ceropegia).

Орнитофауна. На участке проектирования обнаружены: обыкновенная овсянка (Emberiza citrinella), обыкновенная чечевица (Carpodacus erythrinus), зяблик (Fringilla coelebs), большая синица (Parus major), большой пестрый дятел (Dendrocopos major), обыкновенная

кукушка (Cuculus canorus), сорока (Pica pica). Непосредственно на промплощадке предприятия из птиц отмечены преимущественно сороки.

Млекопитающие. Крупные млекопитающие в ходе обследований не замечены. Однако на территории обнаружены следы пребывания мелких грызунов.

Земноводные и пресмыкающиеся. В границах участка проектирования не обнаружены.

По данным Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса (Приложение Д), пути миграции диких животных в пределах участка проектирования отсутствуют. Особо охраняемые природные территории федерального, регионального или местного значения в радиусе влияния объекта не расположены.

По результатам рекогносцировочного обследования участка проектирования установлено, что ближайшим водотоком к площадке проектирования является река Кийзак (Большой Кийзак-3). Река пересекает участок проектирования и является основным водным объектом на территории.

Редкие и исчезающие виды растений и животных

В соответствии с письмом ГКУ «Комитет охраны окружающей среды Кузбасса» от 22.06.2026 № 03/1045 (Приложение Т), на территории Междуреченского муниципального округа встречаются охраняемые виды животных: эйзения салаирская, дедка пятноглазый, змееедка темный, шмель спорадикус, толстоголовка альцея, толстоголовка шандровая, языкан обыкновенный, ленок тупорылый (ускуч), нельма, тритон обыкновенный, фламинго розовый, лебедь-кликун, пискулька, беркут, осоед хохлатый (восточный), перепелятник малый, неясыть бородатая, удод, балобан, кречет, сапсан, дубровник, овсянка-ремез, кожан двухцветный, кожанок северный, ночница длиннохвостая, ночница Иконникова, ночница прудовая, трубконос сибирский, ушан Огнева (сибирский), ирбис (снежный барс).

Согласно письму Государственного казенного учреждения «Комитет охраны окружающей среды Кузбасса» от 22.06.2026 № 03/1045 (приложение Т) на территории Междуреченского муниципального округа встречаются охраняемые виды:

растения: стеммаканта сафлоровидная (левзея сафлоровидная), астрагал саралинский, оносма Гмелина, кубышка малая, кувшинка четырехгранная, рябчик шахматный, липа сибирская, борец Паско, василистник ложнолепестковый, лютик кемеровский, гнездоцветка клобучковая, дремлик болотный, ладьян трехнадрезанный, мякотница однолистная, скрученник приятный, тайник сердцевидный, очеретник белый, клайтония Иоанна, осмориза остистая, саяночка странная, радиола розовая (золотой корень), радиола четырехлепестная,

вудсия известняковая, вудсия разнолистная, гроздовник многораздельный, гроздовник полулунный, костенец волосовидный, костенец зеленый, пузырник алтайский, криптограмма Стеллера, многоножка обыкновенная, многоножка сибирская, горнопапоротник горный, многорядник копьевидный, кандык сибирский; аномодон Ругеля, схистостега перистая, ринхостегиум круглолистный, эвринхиум узкоклеточный, олиготрихум герцинский, цинклидотус береговой;

лишайники: нормандина красивенькая, лептогиум Бурнета, лобария сетчатая, лобария ямчатая, стикта окаймленная, менегация пробуравленная, тукнерария Лаурера, рамалина Асахины, пексине середиозная.

В ходе полевых маршрутов и флористических обследований редкие и исчезающие виды растений, мхов и лишайников, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Кемеровской области, не выявлены. На участке проектирования отсутствуют ценные природные фитоценозы, ООПТ и участки с высоким биоразнообразием.

Таким образом, растительный покров территории характеризуется как техногенно нарушенный, с доминированием вторичной и синантропной растительности, низким видовым разнообразием и отсутствием охраняемых видов и сообществ.

В ходе рекогносцировочного обследования редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Кемеровской области, на участке проектирования не зарегистрированы. Маршрутные наблюдения не выявили следов обитания охраняемых видов.

Таким образом, животный мир территории характеризуется низким биоразнообразием, отсутствием редких и охраняемых видов, а также преобладанием синантропных форм и беспозвоночных, устойчивых к техногенному воздействию.

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

По информации Министерства лесного комплекса и охотничьего хозяйства Кузбасса от 10.07.2026 № 01-15/4787 (Приложение Д), пути массовой сезонной миграции диких животных; водно-болотные угодья, имеющие статус Рамсарских водно-болотных угодий, а также ключевые орнитологические территории, вошедшие в программу Союза охраны птиц России в границах запрашиваемого земельного участка отсутствуют.

Полный список водно-болотных угодий (ВБУ) и ключевых орнитологических территорий (КОТР) России приведен в сети Интернет на сайте водно-болотные угодья России (ссылка http://www.fesk.ru/list/index.html) и Союза охраны птиц России (ссылка http://www.rbcu.ru/programs/54/).

Согласно информации, представленной на сайте водно-болотные угодья России (ссылка http://www.fesk.ru/list/index.html), на территории Кемеровской области отсутствуют ВБУ.

Ближайшее водно-болотное угодье расположено на территории Новосибирской области, на расстоянии более 550 км в северо-западном направлении от границ участка проектирования. Название - Озерная система нижнего течения реки Баган.

По данным сайта Союза охраны птиц России (ссылка http://www.rbcu.ru/programs/54/) ближайшая ключевая орнитологическая территория расположена на расстоянии более 50 км в северо-восточном направлении от участка проектирования. Код КОТР – КЕ-001. Название – Заповедник «Кузнецкий Алатау».

2.3 Качество окружающей среды

Качество атмосферного воздуха.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения объекта приняты согласно письмам Кемеровского ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 19.02.2024 № 307-03/09-31/121-678 (приложение В) и представлены в таблицах 2.6 – 2.7.

Таблица 2.6 – Максимальные разовые фоновые концентрации загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДКм.р., мг/м^3	Фоновые концентрации	
			мг/м3	доли ПДК
0301	Диоксид азота	0,2	0,063	0,32
0304	Оксид азота	0,4	0,045	0,11
0330	Диоксид серы	0,5	0,015	0,03
0337	Оксид углерода	5,0	1,9	0,38

Таблица 2.7 – Долгопериодные средние фоновые концентрации загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК$_{с.с}$/ПДК$_{с.г}$, мг/м^3	Фоновые концентрации	
			мг/м^3	доли ПДК
0301	Диоксид азота	0,1/0,04	0,028	0,28/0,7
0304	Оксид азота	-/0,06	0,015	-/0,25
0330	Диоксид серы	0,05/-	0,005	0,10/-
0337	Оксид углерода	3,0/3,0	0,9	0,3/0,3

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе соответствуют требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Качество грунтов

В рамках инженерно-экологических изысканий по результатам лабораторных испытаний отобранных проб выполнена оценка состояния грунтов участка проектирования. Оценка включала анализ физико-химических свойств грунтов, уровня химического загрязнения, а также санитарно-эпидемиологического состояния почв/грунтов. Перечень определяемых показателей соответствует требованиям п. 120 раздела VII СанПиН 2.1.3684-21.

Поскольку на участке не планируется проведение земляных работ и снятие грунта, агрохимические исследования не выполнялись, норма снятия грунта не устанавливалась.

Суммарный показатель химического загрязнения (Zc) характеризует степень химического загрязнения почв и техногенных грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения.

Анализ значений Zc показывает, величина показателя находится в диапазоне от 2,9 до 13,4, что соответствует категории «допустимая» по таблице 4.5 СанПиН 2.1.3685-21. Максимальные значения Zc (12,13–13,4) отмечены в отдельных пробах (№ 6 и скв. № 4, интервал 0,2–1,0 м), что связано с повышенной кратностью превышения над фоном по ряду компонентов, но без выхода за пределы ПДК/ОДК.

Согласно приложению № 9 СанПиН 2.1.3684-21 «Правила выбора вида использования почв в зависимости от степени их загрязнения», участки с категорией загрязнения «допустимая» могут использоваться без ограничений.

Опробование почвенного покрова на содержание бенз(а)пирена выполнено с целью определения зон загрязненных грунтов, в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства». Отбор проб на нарушенных территориях проводился с глубины отбора 0-20 см.

Проведенное исследование не выявило превышений допустимой концентрации бенз(а)пирена и нефтепродуктов во всех пробах грунта. Согласно СанПиН 2.1.3684-21, почвы участка проектирования относятся к категории «допустимая».

В рамках выполнения инженерно-экологических изысканий для полной характеристики санитарно-эпидемиологического состояния почвенного покрова проведена оценка уровня биологического загрязнения почв по санитарно-микробиологическим и

санитарно-паразитологическим показателям. Геоэкологическое опробование (с анализом содержания микробиологических и паразитологических показателей) выполнено в соответствии с п. 8.4.13 СП 47.13330.2012, п. 4.14 СП 11-102-97.

В соответствии с СанПиН 1.2.3684-21, все пробы по степени эпидемической опасности относятся к категории «чистые» (использовать без ограничений).

Качество поверхностных вод

В период проведения полевых работ были отобраны пробы поверхностной воды в реке Кийзак (Большой Кийзак-3). Перечень показателей принят в соответствии с таблицей 5.10 СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

По результатам исследования проба воды из р. Кийзак (Большой Кийзак-3) не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по показателям: азот аммонийный (1,43 ПДК), сульфат ион (2,73 ПДК), мутность (8,58 ПДК), цинк (4,1 ПДК), фосфат ион (2,8 ПДК), перманганатная окисляемость (1,2 ПДК), никель (1,09 ПДК).

Оценка уровня загрязнения поверхностных водных объектов проведена по величине индекса загрязненности воды (ИЗВ).

По значению ИЗВ (≈3,4) природная вода в реке Кийзак (Большой Кийзак-3) отнесена к III классу качества «Умеренно грязные».

В рамках проведенных инженерно-экологических изысканий (ИЭИ) пробы воды с ближайшего поверхностного водного объекта реки Кийзак (Большой Кийзак-3), не отбирались, так как расстояния от границы проектируемой площадки для хранения угольной продукции (расположенная в районе тупика 18 пути) до реки составляет 73,0 м, а до водоохранной зоны и прибрежно защитной полосы (длина водотока 9,9 км, ширина водоохранной зоны и прибрежно защитной полосы – 50 м) – 23,0 м.

Проектирование сооружений и ведение работ в пределах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы не планируется.

Качество подземных вод

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий было отобрано две пробы подземной воды из геологических скважин № 4 и № 8. Согласно результатам гидрохимического анализа в скважине № 4 наблюдается превышение уровня ПДК по железу общему и фенолам. Также в обеих скважинах были выявлены превышения по мутности.

По исследованным показателям все пробы природной воды соответствуют гигиеническим требованиям к поверхностным водным объектам (таблица 3.7 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

По результатам анализа поверхностной воды в р. Бол. Кийзак (Кийзак) проба соответствует гигиеническим требованиям к поверхностным водным объектам (таблица 3.12 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

2.4 Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Междуреченский городской округ расположен на юго-востоке Кемеровской области, в 63 км восточнее Новокузнецка и в 307 км юго-восточнее Кемерово, на высоте в среднем 240 м над уровнем моря, у впадения реки Усы в Томь.

Экономика города носит ярко выраженный моноотраслевой характер, неразрывно связанный с добычей и переработкой каменного угля. На долю сферы добычи полезных ископаемых приходится до 96 % промышленного производства, более 80 % инвестиций в основной капитал и 98 % прибыли муниципального образования.

На территории округа осуществляют деятельность крупные градообразующие предприятия, в том числе: ООО «Распадская угольная компания», ПАО «Южный Кузбасс», ООО «Новая горная УК», а также фабрики по обогащению угля («Кузбасская», «Томусинская», «Красногорская», «Распадская», «Междуреченская»). Промышленный сектор доминирует и на рынке труда: численность работающих на градообразующих предприятиях составляет 44 % от численности занятых на крупных и средних предприятиях города.

Демографическая ситуация в регионе характеризуется тенденцией к сокращению численности населения, обусловленной как естественной, так и миграционной убылью. Высокая концентрация промышленных предприятий и специфика их технологических процессов создают напряженную экологическую ситуацию, что отражается на показателях заболеваемости населения, в частности, отмечается рост числа впервые выявленных заболеваний среди взрослого населения и показателей нетрудоспособности.

Численность населения на 1 января 2026 года — 4740 человек.

Рождаемость за 2025 год — 32 человека (в 2024 году — 26 человек).

Смертность за 2025 год — 92 человека (в 2024 году — 100 человек).

Тем не менее, городской округ обладает развитой транспортной инфраструктурой (железнодорожный узел, автомобильные дороги регионального значения), а также необходимой социальной сферой, включающей учреждения образования, здравоохранения и культуры.

2.5 Имеющиеся прямые, косвенные и иные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий

Наименование планируемой (намечаемой) деятельности: Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская».

Планируемое место реализации – Кемеровская область – Кузбасс, г.о. Междуреченский, г. Междуреченск, территория Междуреченский разрез. Код объекта оказывающего негативное воздействие – 32-0142-000455-П (приложение А).

АО «ОФ «Междуреченская» оказывает прямое и косвенное негативное воздействие на состояние атмосферного воздуха по химическому и физическому факторам, а также на окружающую среду в результате обращения с отходами производства и потребления.

2.6 Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохранных зон водных объектов или их частей, водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий

Сведения об особо охраняемых природных территориях

Согласно данным письма Минприроды России от 15.06.2026 № 15-78/8308-ОГ (Приложение Г) участок проектирования, расположенный на территории обогатительной фабрики АО «ОФ «Междуреченская» в Междуреченском городском округе Кемеровской области – Кузбасса, а также в радиусе 1000 м от его границ, ООПТ федерального значения и их охранных зон отсутствуют.

По информации Министерства лесного комплекса и охотничьего хозяйства Кузбасса от 10.07.2026 № 01-15/4787 (Приложение Д), в границах участка проектирования отсутствуют: существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории регионального значения и их зоны охраны.

По информации отдела архитектуры и градостроительства администрации Междуреченского муниципального округа (Приложение Е), существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного и регионального значения и их охранные (буферные) зоны в границах участка проектирования и в зоне возможного влияния отсутствуют.

Ближайшей ООПТ федерального значения к участку проектирования является Государственный природный заповедник «Кузнецкий Алатау». Расположен на расстоянии около 50 км на северо-восток от границ участка проектирования. Охранная зона заповедника находится на расстоянии около 42 км на северо-востоке от границы участка.

Ближайшей ООПТ регионального значения к участку проектирования является Государственный биологический (ботанический) природный заказник Кемеровской области-Кузбасса «Реликтовый». Расположен на расстоянии около 9 км на юг от границ участка.

Ближайшей ООПТ местного значения является природный комплекс «Тишинский», расположенный на расстоянии более 55 км на северо-запад от границ участка.

В графической части отчета ИЭИ (лист 5) показаны особо охраняемые территории федерального, регионального и местного значения на территории Кемеровской области относительно участка проектирования с указанием расстояний до ближайших из них.

Сведения об объектах культурного наследия

В соответствии с данными, предоставленными Управлением по охране объектов культурного наследия Кузбасса (Приложение Ж), на участке проектирования отсутствуют объекты всемирного наследия, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне охранных (буферных) зон объектов всемирного наследия, вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

По информации отдела архитектуры и градостроительства администрации Междуреченского муниципального округа (Приложение Е), объекты историко-культурного наследия местного значения отсутствуют.

Водоохранные, рыбоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Размеры водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы устанавливаются в соответствии со статьей 65 Федерального закона № 74-ФЗ от 03.06.2006 «Водный кодекс Российской Федерации». Ширина указанных зон определяется от соответствующей береговой линии водного объекта в зависимости от его протяжённости:

– до 10 км - в размере 50 м;

– от 10 до 50 км - в размере 100 м;

– от 50 км и более - в размере 200 м.

Ширина береговых полос водных объектов общего пользования регулируется статьёй 6 Водного кодекса РФ.

По результатам рекогносцировочного обследования и анализа картографических материалов, основным водным объектом, протекающим непосредственно по территории проектирования, является река Кийзак (Большой Кийзак-3).

Информация о ширине ВОЗ и ПЗП ближайших водных объектов представлена по сведениям государственного водного реестра (приложение И) и показана в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Охранные зоны р. Кийзак (Большой Кийзак-3)

Наименование водотока	Протяжённость, км	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Ширина береговой полосы, м
Река Кийзак (Большой Кийзак-3)	12	100	50	20,5

Участок находится в границах прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны. Границы проектируемого объекта находятся вне прибрежной защитной полосы.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в

соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

Согласно данным письма от 29.06.2026 № У04-2313 Управление науки и аквакультуры Федерального агентства по рыболовству (Росрыболовство) подтверждает отсутствие рыбохозяйственных заповедных зон на территории реки Кийзак (Большой Кийзак-3) в районе проектирования (Приложение К)

Согласно информации Росрыболовства (Приложение К), в связи с принятием Федерального закона от 30 декабря 2021 г. № 445-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», статья 48 Федерального закона от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», регулировавшая установление рыбоохранных зон, утратила силу.

Кроме того, Приказом Росрыболовства от 25 февраля 2022 г. № 104, зарегистрированным Минюстом России 18 мая 2022 г. № 68510, признаны утратившими силу все ранее изданные приказы об установлении рыбоохранных зон водных объектов рыбохозяйственного значения.

Таким образом, на территории Российской Федерации рыбоохранные зоны официально упразднены.

Согласно данным Росрыболовства от 11.06.2026 № У05-2890 (Приложение Л), документированная информация о категории рыбохозяйственного значения в государственном рыбохозяйственном реестре отсутствует.

Поверхностные и подземные водозаборы и выпуски сточных вод

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Кемеровской области — Кузбасса, на территории участка проектирования не выдано лицензий на пользование недрами с целью добычи подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения с объёмом добычи до 500 м³/сут.

Согласно информации, предоставленной отделом архитектуры и градостроительства администрации Междуреченского муниципального округа (Приложение Е), в границах участка проектирования отсутствуют:

– водные объекты, используемые для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также зоны санитарной охраны (ЗСО) поверхностных и подземных источников водоснабжения;

– выпуски сточных вод в водные объекты.

Аналогичная информация от 10.06.2026 № 2-1441, подтверждена МУП «Междуреченский водоканал» (Приложение М): в пределах участка проектирования и прилегающей зоны отсутствуют поверхностные и подземные источники водоснабжения.

Коренные малочисленные народы

По данным Министерства культуры и национальной политики Кузбасса, в границах проектирования места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 г. № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» **отсутствуют.**

По информации отдела архитектуры и градостроительства администрации Междуреченского муниципального округа (Приложение Е), в границах рассматриваемой территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Российской Федерации федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Мелиорированные, орошаемые и осушаемые земли. Мелиоративные системы и виды мелиорации

По сведениям Департамента мелиорации от 03.07.2026 № 20/4622 (Приложение Н), мелиоративные системы федеральной собственности, переданные в оперативное управление Учреждению, а также мелиорированные земли (земельные участки), закреплённые на праве постоянного бессрочного пользования за Учреждением, в границах участка проектируемого объекта отсутствуют.

По данным отдела архитектуры и градостроительства администрации Междуреченского муниципального округа (Приложение Е) в границах участка проектирования и зоне возможного влияния отсутствуют мелиорированные земли, мелиоративные системы (их части) и отдельно расположенные гидротехнические сооружения иных форм собственности.

Скотомогильники, биотермические ямы

Управление ветеринарии Кузбасса сообщает от 01.07.2026 № 01-08/2347 (приложение П), что в границах проектирования скотомогильники (биотермические ямы), сибиреязвенные захоронения и «моровые поля» отсутствуют. Данная территория благополучна по инфекционным заболеваниям животных.

Наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

В соответствии с данными, полученными из Федерального агентства по недропользованию от 05.06.2026 (Приложение Р), в границах земельного участка, отведенного под строительство объекта «Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская», отсутствуют месторождения общераспространенных полезных ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом, а также участки недр, предоставленные в пользование в виде горного отвода.

В то же время выписка из государственного баланса свидетельствует о наличии в границах данного участка месторождений полезных ископаемых, не относящихся к группе общераспространенных, с запасами, учтенными государственным балансом. Согласно имеющейся информации, участок проектирования находится в пределах Томь-Усинского геолого-промышленного района Кузбасса, в зоне влияния угледобывающих предприятий, что подтверждается наличием учтенных запасов каменного угля на смежных лицензионных участках.

Свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов, опасных отходов производства

По данным отдела архитектуры и градостроительства администрации Междуреченского муниципального округа (Приложение Е) в границах участка проектирования и зоне возможного влияния (в радиусе 1000 м от границ проектируемого объекта) отсутствуют:

– несанкционированные свалки, места захоронения опасных отходов производства;

– свалки, полигоны ТБО и их санитарно-защитные зоны;

– свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов.

Сведения об объектах размещения отходов, включенных в ГРОРО, находятся на официальном сайте Росприроднадзора в разделе «Государственный реестр объектов размещения отходов».

Анализ реестра показал отсутствие в радиусе 1000 м от границ проектируемого объекта зарегистрированных объектов размещения отходов, включённых в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО).

Самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектов размещения отходов ООО ЦОФ «Междуреченская» не имеет.

В границах рассматриваемого участка не выявлено действующих свалок, полигонов промышленных, твёрдых коммунальных или опасных отходов.

Приаэродромные территории

Западно-Сибирское межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта информирует (Письмо от 10.06.2026 № Исх-4.28-4209/ЗСМТУ - Приложение С), что участок проектирования находится вне границ приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации.

По информации отдела архитектуры и градостроительства администрации Междуреченского муниципального округа (Приложение Е), на территории участка работ и в зоне возможного влияния приаэродромные территории (подзоны приаэродромных территорий) отсутствуют.

Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья международного значения (Рамсарские)

По информации Министерства лесного комплекса и охотничьего хозяйства Кузбасса (Приложение Д), пути массовой сезонной миграции диких животных; водно-болотные угодья, имеющие статус Рамсарских водно-болотных угодий, а также ключевые орнитологические территории, вошедшие в программу Союза охраны птиц России в границах рассматриваемого земельного участка, отсутствуют.

Полный список водно-болотных угодий (ВБУ) и ключевых орнитологических территорий (КОТР) России приведен в сети Интернет на сайте водно-болотные угодья России (ссылка http://www.fesk.ru/list/index.html) и Союза охраны птиц России (ссылка http://www.rbcu.ru/programs/54/).

Согласно информации, представленной на сайте водно-болотные угодья России (ссылка http://www.fesk.ru/list/index.html), на территории Кемеровской области отсутствуют ВБУ.

Ближайшее водно-болотное угодье расположено на территории Новосибирской области, на расстоянии более 550 км в северо-западном направлении от границ участка проектирования. Название - Озерная система нижнего течения реки Баган.

По данным сайта Союза охраны птиц России (ссылка http://www.rbcu.ru/programs/54/) ближайшая ключевая орнитологическая территория расположена на расстоянии более 50 км в северо-восточном направлении от участка проектирования. Код КОТР – КЕ-001. Название – Заповедник «Кузнецкий Алатау»

Лечебно- оздоровительные местности и курорты. Объекты зон отдыха

По информации администрации Междуреченского муниципального округа (Приложение Е), в границах участка проектирования и в зоне возможного влияния отсутствуют:

– объекты зон отдыха (санатории, курорты, дома отдыха, стационарные лечебно-профилактические учреждения), рекреационные зоны, садоводческие товарищества, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования и другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания;

– территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения, в том числе округа санитарной (горно-санитарной) охраны, лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения;

– лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения.

На сайте Министерства Здравоохранения РФ, в свободном доступе представлена информация с Перечнем санаторно-курортных учреждений (государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения) по субъектам РФ.

Анализ полученных данных реестра говорит об отсутствии на территории участка проектирования санаторно-курортных учреждений.

Согласно карте градостроительного зонирования Междуреченского муниципального округа, на участке проектирования, курортные и рекреационные зоны на балансе муниципальной собственности, отсутствуют.

Особо ценные земли

Перечень особо ценных земель с указанием кадастровых номеров утвержден Законом Кемеровской области – Кузбасса №122-ОЗ от 20.11.2019 г. «О перечне особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий Кемеровской области –Кузбасса, использование которых для других целей не допускается».

Сопоставив данные реестра с документацией установлено, что проектируемый объект не имеет пересечений с особо ценными сельскохозяйственными угодьями.

По сведениям отдела архитектуры и градостроительства администрации Междуреченского муниципального округа, (Приложение Е), особо ценные продуктивные

сельскохозяйственные угодья и особо ценные земли в границах участка проектирования и в зоне возможного влияния отсутствуют.

Кладбища и крематории

По сведениям отдела архитектуры и градостроительства администрации Междуреченского муниципального округа, (Приложение Е), кладбища, крематории, здания и сооружения похоронного назначения, их санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы в границах участка проектирования и в зоне возможного влияния отсутствуют.

Ближайшее кладбище расположено на расстоянии более 10 км в восточном направление от границ участка проектирования.

Защитные леса

По сведениям отдела архитектуры и градостроительства администрации Междуреченского муниципального округа, (Приложение Е), в пределах границ земельного участка, предназначенного для объекта проектирования, а также в зоне возможного влияния проектируемых работ (500-1000 метров от границы рассматриваемого участка) отсутствуют:

– лесопарковые зеленые зоны на землях иных категорий;

– защитные леса и особо защитные участки леса на землях лесного фонда, лесопарковые зеленые пояса, городские леса, резервные леса;

– лесные земли, населенные земли и леса, расположенных на землях иных категорий.

Иные территории

По сведениям отдела архитектуры и градостроительства администрации Междуреченского муниципального округа, (Приложение Е), участок проектирования попадает:

– на территорию слабого подтопления (при глубине залегания грунтовых вод от 2,0 до 3,0 м) в границах г. Междуреченск, п. Майзас, п. Студеный Плес Междуреченского городского округа Кемеровской области Кузбасса, реестровый номер 42:00-6.1778;

– на территорию сильного подтопления (при глубине залегания грунтовых вод менее 0,3 м) в границах п. Студеный Плес, п. Майзас, г. Междуреченск Междуреченского городского округа Кемеровской области реестровый номер 42:28-6.588;

– в зону затопления водами рек Томь, Сред. Кийзак, Ниж. и Верх. Новоулусинская, Чебал-Су (Чебалсу), Бол. Кийзак (Кийзак), Уса, Кумзас, Майзас (Бол.Майзас), Побаза:кі(Нагазак), Бельсу, Ольжерас, Назас при половодьях 1 % обеспеченности в г. Междуреченск, п. Майзас, Студеный Плес, реестровый номер 42:00-6.1452;

– на территорию умеренного подтопления (при глубине залегания грунтовых вод от 0,3 до 2,0 м) в границах г. Междуреченск, п. Майзас, п. Студеный Плес Междуреченского городского округа Кемеровской области Кузбасса, реестровый номер 42:00-6.1 77;

– в зону затопления водами рек Томь, Сред. Кийзак, Ниж. и Верх. Новоулусинская, Чебал-Су (Чебалсу), Бол. Кийзак (Кийзак), Уса, Кумзас, Майзас (Бол. Майзас), Побазак (Нагазак), Бельсу, Ольжерас, Назас при половодьях 1 % обеспеченности в г. Междуреченск, п. Майзас, Студеный Плес, реестровый номер 42:00-6.1452;

– а также в прочие зоны с особыми условиями использования территории:

– воздушной линии электропередач ЛЭП-6кв п/ст. Карьерная- ЦРП Междуреченского, реестровый номер 42:28-6.46;

– водоохранную зону р. Кийзак (Большой Кийзак-3) в границах Междуреченского городского округа, реестровый номер 42:28-6.375;

– прибрежную защитную полосу р. Кийзак (Большой Кийзак-3) в границах Междуреченского городского округа, реестровый номер 42:28-6.390;

– санитарно-защитную зону для АО «Междуречье», реестровый номер 42:00-6.1674;

– «Санитарно-защитную зону АО «ОФ «Междуреченская», реестровый номер 42:28-6.565;

– охранную зону «ЛЭП-35 п.ст. Карьерная-п.ст Тяговая. воздушная», реестровый номер 42:28-6.749;

– санитарно-защитную зону для группы объектов Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по открытой добыче Угля (разрез «Красногорский», разрез «Томусинский»); Филиал ПАО «Южный Кузбасс» -Управление по обогащению и переработке угля (ОФ «Красногорская»), обособленное подразделение ПАО «ЮК ГРЭС» в городе Междуреченск (промплощадка котельной разреза «Томусинский»; промплощадка котельной ОФ «Красногорская»), реестровый номер 4г:00-6.1773. Данные сведения находятся в распоряжении Росреестра и отображены на портале пространственных данных НСПД.

Кроме того, участок расположен на территории населенного пункта г Междуреченск, расстояние по прямой до жилой застройки составляет 5,1 км (земельный участок с кадастровым номером 42:28:0502021:1 3, расположенный по адресу: Кемеровская область, г. Междуреченск, ул. Красноармейская, д. 11.

Управление архитектуры и градостроительства не располагает сведениями:

– об основных источниках загрязнения;

– о расположении и обустройстве полигонов отходов производства и потребления.

2.7 Наилучшие доступные технологии

Основная деятельность проектируемого объекта, рассматриваемого в данной проектной документации – обогащение рядового угля энергетических и коксующихся марок.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» обогатительная фабрика относится к I-й категории негативного воздействия на окружающую среду. Код объекта оказывающего негативное воздействие – 32-0142-000455-П (приложение А).

Согласно статье 4.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», объекты I категории оказывают значительное негативное воздействие на окружающую среду и относятся к областям применения наилучших доступных технологий (далее – НДТ).

Сведения об НДТ, применяемых при обогащении рядового угля, приведены в информационно-техническом справочнике по наилучшим доступным технологиям ИТС 37-2023 «Добыча и обогащение угля» (далее – ИТС 37-2023).

Перечень наилучших доступных технологий, примененных при реализации проектной документации, представлен в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Перечень наилучших доступных технологий, примененных при проектировании

Наименование мероприятия	Описание мероприятия, объемы работ по осуществлению мероприятия			Достигаемые результаты, количественные показатели, ел. измерения		
	2025 год	2026 год	2027 год	2025 год	2026 год	2027 год
Мероприятия по охране атмосферного воздуха						
НДТ-2 Производственный контроль над параметрами воздействия на компоненты окружающей среды и экологический мониторинг состояния загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, растительного мира (ИТС 37-2023)	Замеры параметров выбросов от стационарных источников (пыль каменного угля, влажность, эффективность работы ГОУ) – 15 ИЗАВ 1 р\кв. на границе СЗЗ – 3 контрольные точки 1 р\кв (азота диоксид, серы диоксид, пыль неорг. пыль каменного угля, углерода оксид): эквивалентный, максимальный уровень шума – 2 р\год. Лабораторные исследования природной воды р Кийзак (Большой Кийзак-3) по химическим показателям – 2 контрольные точки 7 р\год. подземной воды скв №4 по химическим, микробиологическим и радиологическим показателям – 2 р\год.			Снижение риска превышения ПДК загрязняющих веществ в выбросах от стационарных источников и в атмосферном воздухе СЗЗ Снижение риска возникновения аварийных ситуаций, способных повлечь за собой негативное воздействие на окружающую природную среду. Результатом производственного контроля является ежегодный отчет по ПЭК		
НДТ-5 Орошение пылящих поверхностей (ИТС 37-2023)	Орошение пылящих поверхностей технологических дорог, применение систем пылеподавления СПД-90 (2 единицы) на открытых угольных складах. Приобретение третьей единицы системы пылеподавления СПД 90	Орошение пылящих поверхностей технологических дорог, применение систем пылеподавления СПД- 90 (3 единицы) на открытых угольных складах	Орошение пылящих поверхностен технологических дорог, применение систем пылеподавления СПД-90 (3 единицы) на открытых угольных складах	Эффективность пылеподавления 90%		
НДТ-8 Противодействие самовозгоранию угля, склонного к окислению (ИТС 37-2023)	Ротация штабелей на угольных складах, температурный контроль			Предупреждение самовозгорания в местах складирования угля, снижение риска аварийного выброса загрязняющих веществ (продуктов сгорания угля, в том числе С02) в атмосферный воздух		
НДТ-9 Противодействие смерзанию угля (ИТС 37-2023)	Обработка внутренней поверхности вагонов спец, средством, подача средства в угольный массив			Снижение объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: избежание экономических		

Наименование мероприятия	Описание мероприятия, объемы работ по осуществлению мероприятия			Достигаемые результаты, количественные показатели, ел. измерения		
	2025 год	2026 год	2027 год	2025 год	2026 год	2027 год
				издержек, вызванных отказом в транспортировании отгружаемой продукции из-за несоблюдения Правил перевозок железнодорожным транспортом смерзающихся грузов (утв. приказом МГ1С РФ от 5 апреля 1999г №20 Ц), отсутствие рекламаций со стороны потребителей (при возникновении проблем с выгрузкой угля)		
НДТ-6 применение пылеулавливающих установок (ИТС 37-2023)	Замена ГОУ в связи с эксплуатационным износом оборудования			Эффективность пылеулавливания 85-95 %		
Мероприятия по охране водных объектов						
НДТ-22 Внедрение систем оборотного и бессточного водоснабжения (ИТС 37-2023)	Очистка технологических и сточных вод (гравитационное осаждение в отстойнике ливневых вод и ГТС) от взвешенных веществ до концентрации <5 г\л			Повторное использование технических вод в производственном процессе, снижение объема изымаемого ресурса (подземных вод), сокращение расходов энергоресурсов, необходимых для подогрева воды		

3 Выявление возможных прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив и их оценку

3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Распоряжением Минприроды Российской Федерации от 26.12.2022 № 38-Р по следующим методикам:

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998;

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 (с Дополнениями к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1999;

– Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158);

– Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001;

– Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497);

– Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014.

Период строительства

В рамках данной проектной документации предусмотрено устройство площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути, в составе технологического комплекса № 1 с учетом существующей планировки прилегающей территории предприятия и технологических схем. Проектируемая площадка располагается с южной стороны промплощадки обогатительной фабрики. При проведении строительных работ источниками химического загрязнения атмосферного воздуха является работа машин и

механизмов, движение автомобильного транспорта, пересыпка пылящих материалов и технологические процессы.

Источник загрязнения стилизован как площадной неорганизованный. Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства – 1, количество источников выделения – 8.

ИЗА №6501 – неорганизованный (строительная площадка). Согласно ведомости потребности в основных строительных машинах, механизмов и транспортных средств, при строительных работах учтено поступление загрязняющих веществ от работы применяемой техники (ИЗА 6501, ИВ10):

- экскаватор 0,5 м^3 ЭО-3322;
- автогрейдер ДЗ98;
- бульдозер Д-492А;
- автосамосвал КамАЗ-45142 ГП-13,5 т;
- автомобиль бортовой КамАЗ- 431;
- автогидроподъемник ВС-25 на базе ЗИЛ 131;
- автопогрузчик Кировец К-3060;
- каток на пневмоколесном ходу ДУ-29 (Д-624);
- кран автомобильный КС 45717к-1;
- машина поливомоечная КО-713Н-01.

От работы двигателей внутреннего сгорания строительной техники при прогреве, движении с нагрузкой и на холостом ходу будет происходить неорганизованный выброс *азота диоксида, азота оксида, углерода, серы диоксида, углерода оксида, керосина*.

При пересыпке щебня (ИЗА 6501, ИВ07), пересыпке пескоцементной смеси (ИЗА 6501, ИВ06), пересыпке песка (ИЗА 6501, ИВ05), пересыпке ПГС (ИЗА 6501, ИВ04), выемке грунта (ИЗА 6501, ИВ01), насыпи грунта (ИЗА 6501, ИВ02), планировке площадей бульдозерами (ИЗА 6501, ИВ03), происходит неорганизованный выброс *пыли неорганической: 70-20% SiO_2.*

При сварочных работах (ИЗА 6501, ИВ08) происходит неорганизованный выброс *железа оксид, соединения марганца, диоксид азота, углерода оксид, фториды, пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %*.

При окрасочных работах (ИЗА 6501, ИВ09) происходит неорганизованный выброс *сольвент нафта, ксилола, уайт-спирита*.

Источники залповых выбросов отсутствуют.

По данным инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в целом на период строительства в атмосферный воздух будет поступать 13 веществ, 3 из которых обладают эффектом суммарного воздействия и образуют 2 группы суммации.

Из общего количества загрязняющих веществ:

– 2 класса опасности – 2 вещества;
– 3 класса опасности – 7 веществ;
– 4 класса опасности – 1 вещество;
– веществ, имеющих ОБУВ – 3 вещества.

Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в приложении У.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м^3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	-- 0,04000 --	3	0,172021	0,030964
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,014724	0,002650
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,059441	0,017970
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	0,40000 -- 0,06000	3	0,005695	0,002207
0328	Углерод (Пигмент черный)	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,006932	0,001653
0330	Сера диоксид	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	0,50000 0,05000 --	3	0,003279	0,001717
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,374209	0,078127

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м^3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,012050	0,002164
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	0,20000 -- 0,10000	3	0,055810	0,009400
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,020554	0,005960
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20000		0,014170	0,003090
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,020250	0,014900
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	0,30000 0,10000 --	3	3,509602	0,624088
Всего веществ: 13						0,794890
в том числе твердых: 4						0,659355
жидких/газообразных: 9						0,135535
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу ($м^3/с$)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	$мг/м^3$	т/год	
ОФ Междуреченская		01 Выемка грунта	1	328,0	Неорганизованный (строительная площадка)	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4105,3	2569,0	4170.4	2337.9	100,00			0,00/0,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,172021		0,030964	0,030964
		02 Насыпь грунта	1	328,0																	0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,014724		0,002650	0,002650
		04 Пересыпка ПГС	1	343,0																	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,059441		0,017970	0,017970
		05 Пересыпка песка	1	343,0																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0056950		0,0022070	0,0022070
		06 Пересыпка пескоцементной смеси	1	343,0																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069320		0,0016530	0,0016530
		07 Пересыпка щебня	1	343,0																	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0032790		0,0017170	0,0017170
		08 Сварочные работы	1	100,0																	0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,374209		0,078127	0,078127
		09 Окрасочные работы	1	117,6																	0,00/0,00	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,012050		0,002164	0,002164
		10 Работа строительной техники	1	2849,0																	0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0558100		0,0094000	0,0094000
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,020554		0,0059600	0,0059600
																					0,00/0,00	2750	Сольвент нафта	0,0141700		0,0030900	0,0030900
																					0,00/0,00	2752	Уайт-спирит	0,0202500		0,0149000	0,0149000
																					0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	3,509602		0,624088	0,624088

Период эксплуатации

Основными постоянно действующими источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории АО «ОФ «Междуреченская» являются:

– аспирационные системы технологических корпусов;

– погрузочно-разгрузочные работы;

– пыление с поверхности складов;

– пыление автодорог и транспортируемого материала;

– выбросы при сжигании топлива (тепловозы, автосамосвалы, бульдозеры, погрузчики);

– топливозаправщик;

– ремонтно-механические участки (сварочные работы, газовая резка металла, металлообрабатывающие станки, ремонт конвейерной ленты, лакокрасочные работы);

– стоянка автомобильного транспорта и техники.

Технологический комплекс №1 состоит из двух технологических линий – №1 и №2. На технологической линии №1 перерабатываются и обогащаются энергетические угли (и частично коксующиеся), с отгрузкой железнодорожным транспортом. По данной линии возможна также отгрузка коксующихся углей без обогащения. На технологической линии №2 перерабатываются и отгружаются коксующиеся угли без обогащения.

ИЗА №6014 – неорганизованный (доставка угля на склад №1 и №2). Доставка рядового угля на открытые склады №1 и №2 производится автосамосвалами АО «Междуречье». Склад №1 состоит из пяти штабелей общей емкостью 210 тыс. т, высота штабеля 10 м. Склад №2 состоит из пяти штабелей общей емкостью 170 тыс. т, высота штабеля 10 м. В результате работы двигателей внутреннего сгорания при движении автосамосвалов по территории промышленной площадки обогатительной фабрики происходит выброс *оксид и диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерода и керосина*. В результате взаимодействия колес с полотном дороги происходит выброс *пыли неорганической: 70-20% SiO_2*. При движении автосамосвалов в результате сдува твердых частиц с поверхности материала, груженого в кузов, происходит выброс *пыли каменного угля*.

ИЗА №6016 – неорганизованный (склад угля №1). На склад №1 поступает 4 000 тыс. тонн рядового угля в год. Для формирования штабелей на складе принят бульдозер D-9R (возможно применение аналогичной техники). Мощность двигателя бульдозера составляет 363кВт. Загрузка приемных воронок первой стадии дробления с угольных складов производится экскаватором ЭШ 10/70 с электроприводом. Объем ковша

10 м^3. Годовой объем работ перегрузки равен производственной мощности ТК-1 – 4 000 тыс. тонн. Принятый режим работы составляет 341 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7400 машинных часов в год. При разгрузке рядового угля из автотранспорта, формировании склада угля бульдозером, при сдувании твердых частиц с поверхности склада в период без осадков в виде дождя и устойчивого снежного покрова, при погрузочных работах экскаватором в атмосферный воздух поступает *пыль каменного угля*. В результате сжигания топлива в двигателе внутреннего сгорания бульдозера происходит выброс газовоздушной смеси, включающей в себя *оксид и диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерод и керосин*.

В зданиях технологического комплекса №1 в местах образования пыли каменного угля от оборудования технологического комплекса установлены системы аспирационной вентиляции и рециркуляционные агрегаты. Выброс загрязняющих веществ через трубы аспирационных систем приняты как организованные источники. Проектная степень очистки планируемой к размещению аспирационной системы в здании ОТК принята в соответствии с технической характеристикой фильтра («Техническое перевооружение системы приточно-вытяжной вентиляции офисных, бытовых, производственных помещений здания ОТК АО «ОФ «Междуреченская», разработанной в 2023 году ООО «Кузнецк инжиниринг Центр», шифр КИЦ25/22Г).

ИЗА №0001 – организованный (труба аспирации В-1, ТК-1). Аспирационная система АС-1 в корпусе приемки и дробления угля №1. Фактическая степень очистки 92,3%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №0003 – организованный (труба аспирации В-6, ТК-1). Аспирационная система АС-3 в здании перегрузки №1. Фактическая степень очистки 93,3%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №0004 – организованный (труба аспирации В-7, ТК-1). Аспирационная система АС-4 в здании главного корпуса обогатительной установки. Фактическая степень очистки 93,4%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №0005 – организованный (труба аспирации В-8, ТК-1). Аспирационная система АС-5 в здании главного корпуса обогатительной установки. Фактическая степень очистки 93,3%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №0006 – организованный (труба аспирации В-9, ТК-1). Аспирационная система АС-6 в здании погрузки №1. Фактическая степень очистки 92,1%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №0008 – организованный (труба аспирации В-11, ТК-1). Аспирационная система АС-8 в здании сортировки. Фактическая степень очистки 96,0%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №0010 – организованный (труба аспирации В-13, ТК-1). Аспирационная система АС-10 в здании сортировки. Фактическая степень очистки 94,3%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №0035 – организованный (труба аспирации В-5, ТК-1). Аспирационная система АС-2 в корпусе приемки и дробления угля №2. Фактическая степень очистки 97,1%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №0036 – организованный (труба аспирации В-10, ТК-1). Аспирационная система АС-7 в здании погрузки №2. Фактическая степень очистки 97,5%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №0039 – организованный (труба аспирации АС-1, ТК-1). Аспирационная система АС-25 в здании ОТК. Проектная степень очистки 90%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №6017 – неорганизованный (погрузка ТК-1). Отгрузка готовой продукции производится через здания сортировки и погрузки. Интенсивность погрузки – 1000 т/час. Погрузка производится через погрузочные воронки. Предусмотрена укатка угля в вагонах. Передвижение вагонов производится электротолкателями. При отгрузке готовой продукции в ж/д вагоны в атмосферу поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №6018 – Неорганизованный (ж/д тупик ТК-1). На маневровых работах на станции используются тепловозы ТЭМ-2, ТЭМ-7, ТЭМ-18. В результате сжигания топлива двигателем тепловоза в атмосферный воздух поступают *оксид и диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерод, керосин*. При передвижении груженых ж/д вагонов происходит сдувание твердых частиц с поверхности, при этом в атмосферу поступает *пыль каменного угля*.

Выдача отходов производится в бункеры породы техкомплекса №2.

На технологическом комплексе № 2 последовательно обогащаются угли трех марок ОС, КС и Т с последующей отгрузкой железнодорожным транспортом.

ИЗА №6019 – Неорганизованный (склад угля №2). На склад №2 поступает 6 000 тыс. тонн рядового угля в год. Для формирования штабелей на складе принят бульдозер D-9R (возможно применение аналогичной техники). Мощность двигателя бульдозера составляет 363 кВт. В приемную яму уголь загружается погрузчиком Komatsu WA 800-3. Объем ковша 11 м^3. Годовой объем работ перегрузки равен производственной мощности ТК 2

– 6 000 тыс. тонн. Принятый режим работы составляет 358 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7600 машинных часов в год. При разгрузке рядового угля из автотранспорта, формировании склада угля бульдозером, при сдувании твердых частиц с поверхности склада в период без осадков в виде дождя и устойчивого снежного покрова, при погрузочных работах экскаватором в атмосферный воздух поступает *пыль каменного угля*. В результате сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания бульдозера и погрузчика происходит выброс газовоздушной смеси, включающей в себя *оксид и диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерод и керосин*.

В зданиях технологического комплекса №2 в местах образования пыли каменного угля от оборудования технологического комплекса установлены системы аспирационной вентиляции и рециркуляционные агрегаты. Выброс загрязняющих веществ при помощи труб аспирационных систем приняты как организованные источники.

ИЗА №0011 – организованный (труба аспирации А-1, ТК-2). Аспирационная система АС-11 в здании углеподготовки. Фактическая степень очистки 92,3%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №0012 – организованный (труба аспирации А-2, ТК-2). Аспирационная система АС-12 в здании углеподготовки. Фактическая степень очистки 89,4%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №0013 – организованный (труба аспирации А-3, ТК-2). Аспирационная система АС-13 в здании углеподготовки. Фактическая степень очистки 97,2%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №0037 – организованный (труба аспирации В-5, ТК-2). Аспирационная система АС-14 в здании углеподготовки. Фактическая степень очистки 98,1%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №0038 – организованный (труба аспирации В-2, ТК-2). Аспирационная система АС-15 в здании погрузочного пункта с ж.-д. весами. Фактическая степень очистки 98,0%. В атмосферу после аспирационной системы поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №6020 – неорганизованный (СГП). Складирование готовой продукции, получаемого после обогащения, предусмотрено в укрытом напольном складе с естественным проветриванием за счет «продухов» в боковых стенах и в кровельной конструкции. Подача продукции на склад производится ленточными конвейерами. На складе предусмотрена работа погрузчика Komatsu WA600 при загрузке воронок питателей (возможно применение аналогичного оборудования). При разгрузке готовой продукции конвейерами, формировании

склада и загрузке воронок питателей в атмосферу поступает *пыль каменного угля*. В результате сжигания топлива двигателем погрузчика в атмосферный воздух поступают *оксид и диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерод, керосин*.

ИЗА №6021 – неорганизованный (погрузка ТК-2). Отгрузка готовой продукции производится через собственный погрузочный пункт. Со склада готовой продукции концентрат питателями подается на ленточный конвейер и разгружается в полувагоны 11-го погрузочного ж/д пути. Интенсивность погрузки – 1000 т/час. Погрузка производится через погрузочные воронки. Предусмотрена укатка угля в вагонах. Передвижение вагонов производится электротолкателями. При отгрузке готовой продукции в ж/д вагоны в атмосферу поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №6022 – неорганизованный (ж/д тупик ТК-2). На маневровых работах на станции используются тепловозы ТЭМ-2, ТЭМ-7, ТЭМ-18. В результате сжигания топлива двигателем тепловоза в атмосферный воздух поступают *оксид и диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерод, керосин*. При передвижении груженых ж/д вагонов происходит сдувание твердых частиц с поверхности, при этом в атмосферу поступает *пыль каменного угля*.

ИЗА №6023 – неорганизованный (а/с). Отходы углеобогащения выдаются в бункеры породы техкомплекса №2 (совместно с отходами техкомплекса №1). Интенсивность погрузки – 500 т/час. При разгрузке породы в атмосферу поступает *пыль неорганическая: 70-20% SiO_2*.

ИЗА №6024 – неорганизованный (вывоз породы). Вывоз породы из бункера производится автотранспортом (совместно отходы ТК-1 и ТК-2). Перевозка отходов углеобогащения в отвал предусматривается автосамосвалами. В результате работы двигателей внутреннего сгорания при движении автосамосвалов по территории промышленной площадки обогатительной фабрики происходит выброс *оксид и диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерода и керосина*. В результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува твердых частиц с поверхности материала, груженого в кузов, происходит выброс *пыли неорганической: 70-20% SiO_2*.

При обогащении используется суспензия (магнетит), приготавливаемая путем смешивания железорудного концентрата с водой и доведенная до плотности 1,85-1,95.

ИЗА №6025 – неорганизованный (доставка магнетита). Магнетит доставляется на фабрику железнодорожным транспортом, из вагонов перегружается грейфером (объем ковша 2 м^3) в автосамосвал КамАЗ. При разгрузке магнетита в атмосферу поступает *пыль неорганическая: 70-20% SiO_2*.

ИЗА №6026 – неорганизованный (склад магнетита). От места разгрузки на закрытый склад магнетит доставляется автосамосвалом КамАЗ (грузоподъемность 8 т). Формирование склада и отгрузка магнетита осуществляется погрузчиком Volvo L220G (объем ковша 4,9 м^3). За год на склад поступает 6000 т магнетита, из них 2000 т используется на ТК-1 и 4000 т – ТК-2. При разгрузке магнетита, формировании склада и отгрузке магнетита в атмосферу поступает *пыль неорганическая: 70-20% SiO_2*. В результате сжигания топлива двигателем погрузчика в атмосферный воздух поступают *оксид и диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерод, керосин*.

ИЗА №6027 – неорганизованный (склад магнетита ТК-1). На ТК-1 используется 2000 т магнетита в год. Формирование с клада производится электропогрузчиком. При разгрузке магнетита на закрытый склад ТК-1 и формировании склада в атмосферу поступает *пыль неорганическая: 70-20% SiO_2*.

ИЗА №6028 – неорганизованный (склад магнетита ТК-2). На ТК-2 используется 4000 т магнетита в год. Формирование с клада производится электропогрузчиком. При разгрузке магнетита на закрытый склад ТК-2 и формировании склада в атмосферу поступает *пыль неорганическая: 70-20% SiO_2*.

Техническое обслуживание, профилактические осмотры, текущий ремонт оборудования технологического комплекса выполняются на местах его установки собственными силами, частично в механической мастерской ОФ.

ИЗА 6029 – неорганизованный (заправка). Заправка автобульдозерной техники предусмотрена топливозаправщиком. При заправке автобульдозерной техники в атмосферный воздух поступают *сероводород и углеводороды предельные C_{12}-C_{19}*.

ИЗА 6030 – неорганизованный (сварочный пост). Сварка и резка ведутся в помещениях, не оборудованных системой вентиляции, загрязняющие вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности дверных и оконных проемов. За год при проведении сварочных работ используются следующие марки электродов: УОНИ-13/45 – 1050 кг, ЭА 395/9 – 95 кг, МР-3 – 5880 кг, МР-4 – 3000 кг. В процессе сварки и резки в атмосферный воздух выбрасываются *железа оксид, соединения марганца, хром шестивалентный, оксид и диоксид азота, углерода оксид, фториды, фтористый водород, пыль неорганическая: 70-20% SiO_2*.

ИЗА 6031 – неорганизованный (металлообработка). В механической мастерской производится изготовление деталей с механической обработкой на металлообрабатывающих станках (фрезерных, сверлильных, наждачный). При металлообработке в атмосферный воздух поступают *железа оксид, пыль абразивная*.

ИЗА 6032 – неорганизованный (ремонт). Периодически ведется ремонт конвейерной ленты, за год тратится до 160 кг клея. При ремонте конвейерной ленты в атмосферный воздух поступают *серы диоксид, углерода оксид, бензин, пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин*.

ИЗА 6033 – неорганизованный (окраска). Лакокрасочные работы проводятся по мере необходимости. В течение года используются следующие лакокрасочные материалы: краска БТ-177 – 20 кг, краска ВД-АК-111 – 24 кг; эмаль ПФ-115 – 960 кг. При окрасочных работах в атмосферный воздух поступают *ксилол, спирт бутиловый, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит, взвешенные вещества*.

ИЗА 6034 – неорганизованный (ОВ). На балансе предприятия находится семь единиц легкового автотранспорта и 2 единицы техники (ГАЗ-330202, Volkswagen 7HC Multivan, Toyota Land Cruiser 100, Toyota Land Cruiser 200, Toyota Camry, УАЗ ПИКАП, GWM TANK) и 2 ед. спецтехники (трактор МТЗ-81А, вилочный погрузчик Hyundai DA9). В результате сжигания топлива в ДВС автотранспорта и техники, вместе с отработавшими выхлопными газами в атмосферный воздух поступают *оксид и диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерод, бензин, керосин*.

ИЗА 6040 – неорганизованный (площадка для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути). Площадка для хранения угольной продукции, расположенная в районе тупика 18 пути, предназначена для приёма, хранения и отгрузки угольной продукции ТК-1 и ТК-2. Доставка угольной продукции осуществляется в думпкарах. Формирование штабелей производится бульдозерами D-9R (возможно применение аналогичной техники). Максимальный годовой объём перегружаемой продукции 750 тыс. т в год. Погрузка угольной продукции в автосамосвалы предусмотрено погрузчиками Komatsu WA 800 (возможно применение аналогичной техники). При разгрузке угольной продукции, формировании штабелей, при сдувании твердых частиц с поверхности площадки в период без осадков в виде дождя и устойчивого снежного покрова, при погрузочных работах в атмосферный воздух поступает *пыль каменного угля*. В результате сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания бульдозера и погрузчика происходит выброс газовоздушной смеси, включающей в себя *оксид и диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерод и керосин*.

ИЗА № 6041 – неорганизованный (отгрузка в автосамосвалы). В результате работы двигателей внутреннего сгорания при движении автосамосвалов по территории площадка для хранения угольной продукции происходит выброс *оксид и диоксид азота,*

диоксид серы, оксид углерода, углерода и керосина. В результате взаимодействия колес с полотном дороги происходит выброс *пыли неорганической: 70-20% SiO_2*. При движении автосамосвалов в результате сдува твердых частиц с поверхности материала, груженого в кузов, происходит выброс *пыли каменного угля*.

Источников залповых выбросов на период эксплуатации не предполагается.

Выбросы от организованных ИЗА №0001, №0003, №0004, №0005, №0006, №0008, №0010, №0011, №0012, №0013, №0035, №0036, №0037, №0038 приняты согласно инструментальным замерам. Замеры выполнены согласно утвержденной Программе производственного экологического контроля (ПЭК) Акционерного общества «Обогатительная фабрика «Междуреченская» (приложение 19, книга 2).

В зданиях ТК-1 в местах перегрузов, дробления и оборудования технологического комплекса установлены системы аспирационной вентиляции и рециркуляционные агрегаты (ИЗА №№ 0001, 0003–0006, 0008, 0010, 0035–0036). После аспирационных установок в атмосферу поступает пыль каменного угля.

В зданиях ТК-2 установлены системы аспирационной вентиляции и рециркуляционные агрегаты (ИЗА №№ 0011–0013, 0037–0038). После аспирационных установок в атмосферу поступает пыль каменного угля.

Инструментальные замеры промышленных выбросов в атмосферу выполнены:

– ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу» (Филиал «ЦЛАТИ по Кемеровской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Новокузнецк), аттестат аккредитации № RA.RU.511566 выдан 20 ноября 2015; место нахождения: 654080, Россия, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Запорожская, д. 6;

– Независимая аналитическая лаборатория Судебноэкспертного частного учреждения Сибирского федерального округа, аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.518539 выдан 25 мая 2015 г.; место нахождения: 656037, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, д. 154/1.

Копии аттестатов аккредитации представлены в Программе производственного экологического контроля (ПЭК) Акционерного общества «Обогатительная фабрика «Междуреченская» (приложение 19, книга 2). Замеры были проведены в соответствии со следующими методиками проведения измерений:

– ОНД-90, ч. 2, «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;

– ГОСТ 17.2.4.06-90 «Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения»;

– ГОСТ 17.2.4.07-90 «Методы определения давления и температуры газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения»;

– ГОСТ 33007-2014 «Методы определения запыленности газовых потоков. Общие технические требования и методы контроля»;

– ПЭП-МВИ-002-18 «Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в промышленных выбросах с применением газоанализаторов «Полар», «Протон», «Полар Универсал» и «Полар про» и массовой концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны с применением газоанализаторов «Полар-2»;

– ГОСТ 17.2.4.08-90 «Охрана природы. Атмосфера. Методы определения влажности газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения»;

– М-25-2016 «Методика измерений массовой концентрации пыли (взвешенных твердых частиц) в пылегазовых потоках на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу»,

– «Руководство по измерению основных параметров и определению запыленности пылегазовых потоков на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосфере». ФГУП МНИИЭКОТЭК г. Пермь, 2002 г.

Кратность отбора проб – 4 раза в год (посезонно). С целью определения выбросов загрязняющих веществ от организованных источников были проанализированы результаты измерений за 2024 год (1, 2 и 3 квартал). Во время измерений обогатительная фабрика работала в штатном режиме на производственной мощности. Значения определены согласно требованиям «Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871.

Информация о проведенных измерений на источниках выброса (инструментальный метод) представлена в таблице 3.3.

Документирование результатов инструментального определения показателей выбросов представлено в таблице 3.4.

Протоколы лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу представлены в приложении Ф.

Таблица 3.3 – Информация о проведенных измерений на источниках выброса (инструментальный метод)

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Наименование ПГУ	Место проведения исследований	Исследуемое технологическое оборудование	Расходуемое сырье и произведенная продукция	Режим работы оборудования во время измерений	Нормативная документация, используемая для получения данных для расчетов
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование						
1	Аспирационная система АС-1 (корпус приемки и дробления угля №1)	0001	Труба аспирации В-1 (ТК-1)	ПВМ-20СА	Газоход после ГОУ	Дробильные установки корпуса приемки и дробления угля №1 на отм. 8,400 м	Работа обогатительной фабрики на производственной мощности по рядовому углю 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год). Выпуск угольной продукции ТК-1 – 3104000 т, ТК-2 – 4150200 т.	Штатный режим работы ТК-1 341 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7400 машинных часов	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
3	Аспирационная система АС-3 (здание перегрузки №1)	0003	Труба аспирации В-6 (ТК-1)	ПВМ-20СА	Газоход после ГОУ	Конвейеры здания перегрузки №1 на отм. 4,200 м	Работа обогатительной фабрики на производственной мощности по рядовому углю 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год). Выпуск угольной продукции ТК-1 – 3104000 т, ТК-2 – 4150200 т.	Штатный режим работы ТК-1 341 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7400 машинных часов	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
4	Аспирационная система АС-4 (главный корпус обогатительной установки)	0004	Труба аспирации В-7 (ТК-1)	СИОТ №5	Газоход после ГОУ	Укрытие конвейеров главного корпуса обогатительной установки на отм. 10,400 м	Работа обогатительной фабрики на производственной мощности по рядовому углю 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год). Выпуск угольной продукции ТК-1 – 3104000 т, ТК-2 – 4150200 т.	Штатный режим работы ТК-1 341 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7400 машинных часов	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
5	Аспирационная система АС-5 (главный корпус обогатительной установки)	0005	Труба аспирации В-8 (ТК-1)	ПВМ-20СА4	Газоход после ГОУ	Грохот (поз. 703), конвейер (поз. 706) на отм. 12,600	Работа обогатительной фабрики на производственной мощности по рядовому углю 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год). Выпуск угольной продукции ТК-1 – 3104000 т, ТК-2 – 4150200 т.	Штатный режим работы ТК-1 341 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7400 машинных часов	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
6	Аспирационная система АС-6 (погрузка №1)	0006	Труба аспирации В-9 (ТК-1)	ПМР-15М	Газоход после ГОУ	Пыление конвейеров, а также от погрузочных воронок и проборазделочных машин отм. 18,600	Работа обогатительной фабрики на производственной мощности по рядовому углю 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год). Выпуск угольной продукции ТК-1 – 3104000 т, ТК-2 – 4150200 т.	Штатный режим работы ТК-1 341 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7400 машинных часов	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Наименование ПГУ	Место проведения исследований	Исследуемое технологическое оборудование	Расходуемое сырье и произведенная продукция	Режим работы оборудования во время измерений	Нормативная документация, используемая для получения данных для расчетов
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование						
8	Аспирационная система АС-8 (здание сортировки)	0008	Труба аспирации В-11 (ТК-1)	ПВМ-3СА	Газоход после ГОУ	Конвейер на отм. 20,500 м	Работа обогатительной фабрики на производственной мощности по рядовому углю 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год). Выпуск угольной продукции ТК-1 – 3104000 т, ТК-2 – 4150200 т.	Штатный режим работы ТК-1 341 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7400 машинных часов	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
10	Аспирационная система АС-10 (здание сортировки)	0010	Труба аспирации В-13 (ТК-1)	СИОТ №5	Газоход после ГОУ	Грохот в здании сортировки на отм. 12,100	Работа обогатительной фабрики на производственной мощности по рядовому углю 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год). Выпуск угольной продукции ТК-1 – 3104000 т, ТК-2 – 4150200 т.	Штатный режим работы ТК-1 341 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7400 машинных часов	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
11	Аспирационная система АС-11 (здание углеподготовки)	0011	Труба аспирации А-1 (ТК-2)	ПМР-15	Газоход после ГОУ	Укрытие конвейера (поз. 20)	Работа обогатительной фабрики на производственной мощности по рядовому углю 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год). Выпуск угольной продукции ТК-1 – 3104000 т, ТК-2 – 4150200 т.	Штатный режим работы ТК-2 358 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7600 машинных часов	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
12	Аспирационная система АС-12 (здание углеподготовки)	0012	Труба аспирации А-2 (ТК-2)	ПМР-15	Газоход после ГОУ	Укрытие питатель-дробилки и дробилка-конвейера (поз. 1, 4)	Работа обогатительной фабрики на производственной мощности по рядовому углю 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год). Выпуск угольной продукции ТК-1 – 3104000 т, ТК-2 – 4150200 т.	Штатный режим работы ТК-2 358 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7600 машинных часов	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
13	Аспирационная система АС-13 (здание углеподготовки)	0013	Труба аспирации А-3 (ТК-2)	ПМР-15	Газоход после ГОУ	Укрытие колосник-конвейера, конвейер-грохот и грохот-дробилки (поз. 4, 5, 6)	Работа обогатительной фабрики на производственной мощности по рядовому углю 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год). Выпуск угольной продукции ТК-1 – 3104000 т, ТК-2 – 4150200 т.	Штатный режим работы ТК-2 358 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7600 машинных часов	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Наименование ПГУ	Место проведения исследований	Исследуемое технологическое оборудование	Расходуемое сырье и произведенная продукция	Режим работы оборудования во время измерений	Нормативная документация, используемая для получения данных для расчетов
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование						
55	Аспирационная система АС-2 (корпус приемки и дробления угля №2)	0035	Труба аспирации В-5 (ТК-1)	ПВМ-20СА	Газоход после ГОУ	Укрытие питателей поз. 805, 806, 807, 808	Работа обогатительной фабрики на производственной мощности по рядовому углю 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год). Выпуск угольной продукции ТК-1 – 3104000 т, ТК-2 – 4150200 т.	Штатный режим работы ТК-1 341 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7400 машинных часов	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
56	Аспирационная система АС-7 (погрузка №2)	0036	Труба аспирации В-10 (ТК-1)	ПМР-15М	Газоход после ГОУ	Укрытия погрузочных воронок в осях 1-2/А-В, 2-3/А-В, 3-4/А-В, 4-5/А-В, а также от укрытий конвейеров поз. 822 и поз. 823	Работа обогатительной фабрики на производственной мощности по рядовому углю 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год). Выпуск угольной продукции ТК-1 – 3104000 т, ТК-2 – 4150200 т.	Штатный режим работы ТК-1 341 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7400 машинных часов	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
57	Аспирационная система АС-14 (здание углеподготовки)	0037	Труба аспирации В-5 (ТК-2)	МВГ 3/3/1	Газоход после ГОУ	Конвейеры здания углеподготовки (поз. 4)	Работа обогатительной фабрики на производственной мощности по рядовому углю 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год). Выпуск угольной продукции ТК-1 – 3104000 т, ТК-2 – 4150200 т.	Штатный режим работы ТК-2 358 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7600 машинных часов	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
58	Аспирационная система АС-15 (погрузочный пункт с ж.-д. весами)	0038	Труба аспирации В-2 (ТК-2)	МВГ 3/3/1	Газоход после ГОУ	Конвейеры погрузочного пункта (поз. 300-302)	Работа обогатительной фабрики на производственной мощности по рядовому углю 10 млн. т/год (производительность ТК-1 – 4 млн. т/год, производительность ТК-2 – 6 млн. т/год). Выпуск угольной продукции ТК-1 – 3104000 т, ТК-2 – 4150200 т.	Штатный режим работы ТК-2 358 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7600 машинных часов	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871

Таблица 3.4 – Документирование результатов инструментального определения показателей выбросов

№ п/п	Дата	Наименование цеха, участка, наименование источника выделения, режим работы	ИЗАВ, его номер	Показатели отходящих газов в месте измерений				Наименование и код загрязняющего вещества (воздух)	Методика выполнения измерений	Массовая концентрация ЗВ, мг/м^3	Выбросы ЗВ, г/сек	Выброс ЗВ ср., г/с	Выброс ЗВ максимальный, г/с
				диаметр (размер сечения), м, и скорость, м/с	объемный расход, м^3/с, при фактических условиях и при нормальных условиях	температура, °С; давление или разряжение, кПа (Па) или мм рт. ст. (мм вод. ст.)	концентрация паров воды (г/м$^3_н$)						
1	29.03.2024 №04-02-00329	Наименование участка: ТК-1, Наименование источника выделения: аспирационная система АС-1 (корпус приемки и дробления угля №1) Режим работы: 7400 часов в год	0001 Труба аспирации В-1 (ТК-1)	0,70 м, 9,60 м/с	3,6929 м^3/с при фактических условиях, 3,4362 м^3/с при нормальных условиях	15,3°С 361,5 Па	–	Пыль каменного угля, код 3749	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014	14,5	0,050	0,047	0,050
	28.06.2024 №04-02-01423			0,70 м, 9,7 м/с	3,7311 м^3/с при фактических условиях, 3,4756 м^3/с при нормальных условиях	15,0°С 363,9 Па	–			14,5	0,050		
	27.09.2024 №04-02-01753			0,70 м, 9,1 м/с	3,5003 м^3/с при фактических условиях, 2,2347 м^3/с при нормальных условиях	14,2°С 350,0 Па	–			12,8	0,041		
2	29.03.2024 №04-02-00329	Наименование участка: ТК-1, Наименование источника выделения: аспирационная система АС-3 (здание перегрузки №1) Режим работы: 7400 часов в год	0003 Труба аспирации В-6 (ТК-1)	0,70 м, 10,40 м/с	4,0004 м^3/с при фактических условиях, 3,7343 м^3/с при нормальных условиях	17,2°С 424,4 Па	–	Пыль каменного угля, код 3749	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014	11,8	0,044	0,041	0,044
	28.06.2024 №04-02-01423			0,70 м, 10,5 м/с	4,0388 м^3/с при фактических условиях, 3,6998 м^3/с при нормальных условиях	17,3°С 432,6 Па	–			10,8	0,040		
	27.09.2024 №04-02-01753			0,70 м, 10,7 м/с	4,1158 м^3/с при фактических условиях, 3,7690 м^3/с при нормальных условиях	17,0°С 449,3 Па	–			10,0	0,038		
3	29.03.2024 №04-02-00329	Наименование участка: ТК-1, Наименование источника выделения: аспирационная система АС-4 (главный корпус обогатительной установки) Режим работы: 7400 часов в год	0004 Труба аспирации В-7 (ТК-1)	0,70 м, 9,20 м/с	3,5388 м^3/с при фактических условиях, 3,2833 м^3/с при нормальных условиях	16,1°С 334,2 Па	–	Пыль каменного угля, код 3749	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014	21,5	0,071	0,067	0,071
	28.06.2024 №04-02-01423			0,70 м, 9,40 м/с	3,6157 м^3/с при фактических условиях, 3,3562 м^3/с при нормальных условиях	16,0°С 348,9 Па	–			20,6	0,069		
	27.09.2024 №04-02-01753			0,70 м, 9,50 м/с	3,6542 м^3/с при фактических условиях, 3,3570 м^3/с при нормальных условиях	15,5°С 356,4 Па	–			17,8	0,060		
4	29.03.2024 №04-02-00329	Наименование участка: ТК-1, Наименование источника выделения: аспирационная система АС-5 (главный корпус обогатительной установки) Режим работы: 7400 часов в год	0005 Труба аспирации В-8 (ТК-1)	0,80 м, 9,10 м/с	4,5718 м^3/с при фактических условиях, 4,2416 м^3/с при нормальных условиях	16,1°С 327,0 Па	–	Пыль каменного угля, код 3749	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014	17,5	0,074	0,061	0,074
	28.06.2024 №04-02-01423			0,80 м, 9,00 м/с	4,5216 м^3/с при фактических условиях, 4,1963 м^3/с при нормальных условиях	16,0°С 319,8 Па	–			13,6	0,057		
	27.09.2024 №04-02-01753			0,70 м, 9,60 м/с	4,8230 м^3/с при фактических условиях, 4,4127 м^3/с при нормальных условиях	16,7°С 363,9 Па	–			12,0	0,053		

№ п/п	Дата	Наименование цеха, участка, наименование источника выделения, режим работы	ИЗАВ, его номер	Показатели отходящих газов в месте измерений				Наименование и код загрязняющего вещества (воздух)	Методика выполнения измерений	Массовая концентрация ЗВ, мг/м^3	Выбросы ЗВ, г/сек	Выброс ЗВ ср., г/с	Выброс ЗВ максимальный, г/с
				диаметр (размер сечения), м, и скорость, м/с	объемный расход, м^3/с, при фактических условиях и при нормальных условиях	температура, °С; давление или разряжение, кПа (Па) или мм рт. ст. (мм вод. ст.)	концентрация паров воды (г/м$_н^3$)						
5	29.03.2024 №04-02-00329	Наименование участка: ТК-1, Наименование источника выделения: аспирационная система АС-6 (здание погрузки №1) Режим работы: 7400 часов в год	0006 Труба аспирации В-9 (ТК-1)	0,60 м, 12,10 м/с	3,4195 м^3/с при фактических условиях, 3,1627 м^3/с при нормальных условиях	17,5°С 578,1 Па	–	Пыль каменного угля, код 3749	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014	18,5	0,059	0,058	0,061
	28.06.2024 №04-02-01423			0,60 м, 12,70 м/с	3,5890 м^3/с при фактических условиях, 3,3220 м^3/с при нормальных условиях	17,4°С 636,9 Па	–			18,5	0,061		
	27.09.2024 №04-02-01753			0,60 м, 12,50 м/с	3,5325 м^3/с при фактических условиях, 3,2322 м^3/с при нормальных условиях	16,8°С 616,9 Па	–			16,4	0,053		
6	29.03.2024 №04-02-00329	Наименование участка: ТК-1, Наименование источника выделения: аспирационная система АС-8 (здание сортировки) Режим работы: 7400 часов в год	0008 Труба аспирации В-11 (ТК-1)	0,60 м, 12,00 м/с	3,3912 м^3/с при фактических условиях, 3,1428 м^3/с при нормальных условиях	16,9°С 568,6 Па	–	Пыль каменного угля, код 3749	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014	13,5	0,042	0,049	0,061
	28.06.2024 №04-02-01423			0,60 м, 12,00 м/с	3,3912 м^3/с при фактических условиях, 3,1417 м^3/с при нормальных условиях	17,0°С 568,6 Па	–			19,5	0,061		
	27.09.2024 №04-02-01753			0,60 м, 11,70 м/с	3,3064 м^3/с при фактических условиях, 3,0732 м^3/с при нормальных условиях	16,0°С 540,5 Па	–			14,0	0,043		
7	29.03.2024 №04-02-00330	Наименование участка: ТК-1, Наименование источника выделения: аспирационная система АС-10 (здание сортировки) Режим работы: 7400 часов в год	0010 Труба аспирации В-13 (ТК-1)	0,60 м, 14,20 м/с	4,0129 м^3/с при фактических условиях, 3,7264 м^3/с при нормальных условиях	16,4°С 798,6 Па	–	Пыль каменного угля, код 3749	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014	43,0	0,160	0,144	0,160
	01.07.2024 №04-02-01424			0,60 м, 14,70 м/с	4,1543 м^3/с при фактических условиях, 3,8605 м^3/с при нормальных условиях	16,3°С 855,9 Па	–			36,0	0,139		
	27.09.2024 №04-02-01754			0,60 м, 14,20 м/с	4,0129 м^3/с при фактических условиях, 3,7105 м^3/с при нормальных условиях	15,7°С 798,6 Па	–			35,8	0,133		
8	29.03.2024 №04-02-00330	Наименование участка: ТК-2, Наименование источника выделения: аспирационная система АС-11 (здание углеподготовки) Режим работы: 7600 часов в год	0011 Труба аспирации А-1 (ТК-2)	0,60 м, 9,50 м/с	2,6847 м^3/с при фактических условиях, 2,4632 м^3/с при нормальных условиях	19,0°С 354,1 Па	–	Пыль каменного угля, код 3749	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014	17,3	0,043	0,042	0,048
	01.07.2024 №04-02-01424			0,60 м, 9,50 м/с	2,6847 м^3/с при фактических условиях, 2,4632 м^3/с при нормальных условиях	19,0°С 354,1 Па	–			19,5	0,048		
	27.09.2024 №04-02-01754			0,60 м, 10,00 м/с	2,8260 м^3/с при фактических условиях, 2,5868 м^3/с при нормальных условиях	17,8°С 392,4 Па	–			13,9	0,036		

№ п/п	Дата	Наименование цеха, участка, наименование источника выделения, режим работы	ИЗАВ, его номер	Показатели отходящих газов в месте измерений				Наименование и код загрязняющего вещества (воздух)	Методика выполнения измерений	Массовая концентрация ЗВ, мг/м^3	Выбросы ЗВ, г/сек	Выброс ЗВ ср., г/с	Выброс ЗВ максимальный, г/с
				диаметр (размер сечения), м, и скорость, м/с	объемный расход, м^3/с, при фактических условиях и при нормальных условиях	температура, °С; давление или разряжение, кПа (Па) или мм рт. ст. (мм вод. ст.)	концентрация паров воды (г/м$_н^3$)						
9	29.03.2024 №04-02-00330	Наименование участка: ТК-2, Аспирационная система АС-12 (здание углеподготовки) Режим работы: 7600 часов в год	0012 Труба аспирации А-2 (ТК-2)	0,60 м, 9,20 м/с	2,5999 м^3/с при фактических условиях, 2,3892 м^3/с при нормальных условиях	18,5°С 334,2 Па	–	Пыль каменного угля, код 3749	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014	27,9	0,067	0,042	0,067
	01.07.2024 №04-02-01424			0,60 м, 7,30 м/с	2,0630 м^3/с при фактических условиях, 1,8928 м^3/с при нормальных условиях	18,7°С 210,4 Па	–			18,1	0,034		
	27.09.2024 №04-02-01754			0,60 м, 9,70 м/с	2,7412 м^3/с при фактических условиях, 2,5037 м^3/с при нормальных условиях	18,0°С 371,5 Па	–			9,8	0,025		
10	29.03.2024 №04-02-00330	Наименование участка: ТК-2, Аспирационная система АС-13 (здание углеподготовки) Режим работы: 7600 часов в год	0013 Труба аспирации А-3 (ТК-2)	0,60 м, 7,90 м/с	2,2325 м^3/с при фактических условиях, 2,0440 м^3/с при нормальных условиях	19,4°С 246,4 Па	–	Пыль каменного угля, код 3749	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014	19,6	0,040	0,030	0,040
	01.07.2024 №04-02-01424			0,60 м, 8,0 м/с	2,2608 м^3/с при фактических условиях, 2,0707 м^3/с при нормальных условиях	19,3°С 252,7 Па	–			13,9	0,029		
	27.09.2024 №04-02-01754			0,60 м, 7,50 м/с	2,1195 м^3/с при фактических условиях, 1,9279 м^3/с при нормальных условиях	18,9°С 222,1 Па	–			11,0	0,021		
11	29.03.2024 №04-02-00330	Наименование участка: ТК-1, Аспирационная система АС-2 (корпус приемки и дробления угля №2) Режим работы: 7400 часов в год	0035 Труба аспирации В-5 (ТК-1)	0,70 м, 13,10 м/с	5,0389 м^3/с при фактических условиях, 4,6996 м^3/с при нормальных условиях	14,9°С 677,6 Па	–	Пыль каменного угля, код 3749	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014	28,1	0,132	0,077	0,132
	01.07.2024 №04-02-01424			0,70 м, 13,20 м/с	5,0774 м^3/с при фактических условиях, 4,7391 м^3/с при нормальных условиях	14,7°С 688,0 Па	–			12,1	0,057		
	27.09.2024 №04-02-01754			0,70 м, 13,00 м/с	5,0005 м^3/с при фактических условиях, 4,6195 м^3/с при нормальных условиях	15,3°С 667,3 Па	–			8,8	0,041		
12	29.03.2024 №04-02-00330	Наименование участка: ТК-1, Аспирационная система АС-7 (здание погрузки №2) Режим работы: 7400 часов в год	0036 Труба аспирации В-10 (ТК-1)	0,70 м, 5,60 м/с	2,15404 м^3/с при фактических условиях, 1,9999 м^3/с при нормальных условиях	15,1°С 123,8 Па	–	Пыль каменного угля, код 3749	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014	49,0	0,098	0,101	0,109
	01.07.2024 №04-02-01424			0,70 м, 7,80 м/с	3,0003 м^3/с при фактических условиях, 2,7868 м^3/с при нормальных условиях	15,2°С 240,2 Па	–			39	0,109		
	27.09.2024 №04-02-01754			0,70 м, 6,00 м/с	2,3079 м^3/с при фактических условиях, 2,1331 м^3/с при нормальных условиях	14,5°С 142,1 Па	–			45,0	0,096		

№ п/п	Дата	Наименование цеха, участка, наименование источника выделения, режим работы	ИЗАВ, его номер	Показатели отходящих газов в месте измерений				Наименование и код загрязняющего вещества (воздух)	Методика выполнения измерений	Массовая концентрация ЗВ, мг/м^3	Выбросы ЗВ, г/сек	Выброс ЗВ ср., г/с	Выброс ЗВ максимальный, г/с
				диаметр (размер сечения), м, и скорость, м/с	объемный расход, м^3/с, при фактических условиях и при нормальных условиях	температура, °С; давление или разряжение, кПа (Па) или мм рт. ст. (мм вод. ст.)	концентрация паров воды (г/м$_н^3$)						
13	29.03.2024 №04-02-00329	Наименование участка: ТК-2, Аспирационная система АС-14 (здание углеподготовки) Режим работы: 7600 часов в год	0037 Труба аспирации В-5 (ТК-2)	0,60 м, 8,70 м/с	2,4586 м^3/с при фактических условиях, 2,2689 м^3/с при нормальных условиях	17,2°С 298,9 Па	–	Пыль каменного угля, код 3749	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014	13,8	0,031	0,028	0,031
	01.07.2024 №04-02-01424			0,60 м, 8,80 м/с	2,4869 м^3/с при фактических условиях, 2,2943 м^3/с при нормальных условиях	17,3°С 305,8 Па	–			13,1	0,030		
	27.09.2024 №04-02-01754			0,60 м, 9,00 м/с	2,5434 м^3/с при фактических условиях, 2,3366 м^3/с при нормальных условиях	16,6°С 319,8 Па	–			10,4	0,024		
14	29.03.2024 №04-02-00329	Наименование участка: ТК-2, Аспирационная система АС-15 (здание погрузочного пункта с ж.-д. весами) Режим работы: 7600 часов в год	0038 Труба аспирации В-2 (ТК-2)	0,60 м, 9,50 м/с	2,6847 м^3/с при фактических условиях, 2,5001 м^3/с при нормальных условиях	14,7°С 356,4 Па	–	Пыль каменного угля, код 3749	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014	14,3	0,036	0,030	0,036
	01.07.2024 №04-02-01424			0,60 м, 9,60 м/с	2,7130 м^3/с при фактических условиях, 2,5239 м^3/с при нормальных условиях	15,0°С 363,9 Па	–			11,1	0,028		
	27.09.2024 №04-02-01754			0,60 м, 9,30 м/с	2,6282 м^3/с при фактических условиях, 2,4240 м^3/с при нормальных условиях	15,5°С 341,5 Па	–			10,2	0,025		

Результаты выбросов с учетом результатов инструментальных замеров представлено в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Результаты выбросов с учетом результатов инструментальных замеров

Номер источника		Режим работы, часов в год	Выбрасываемые ЗВ		Величина выбросов		
выброса	выделения		код	наименование	выброс ЗВ ср., г/с	выброс ЗВ макс, г/с	выброс ЗВ, т/г
0001	1	7400	3749	Пыль каменного угля	0,047	0,050	1,252080
0003	3	7400	3749	Пыль каменного угля	0,041	0,044	1,092240
0004	4	7400	3749	Пыль каменного угля	0,067	0,071	1,784880
0005	5	7400	3749	Пыль каменного угля	0,061	0,074	1,625040
0006	6	7400	3749	Пыль каменного угля	0,058	0,061	1,545120
0008	8	7400	3749	Пыль каменного угля	0,049	0,061	1,305360
0010	10	7400	3749	Пыль каменного угля	0,144	0,16	3,836160
0011	11	7600	3749	Пыль каменного угля	0,042	0,048	1,149120
0012	12	7600	3749	Пыль каменного угля	0,042	0,067	1,149120
0013	13	7600	3749	Пыль каменного угля	0,030	0,04	0,820800
0035	55	7400	3749	Пыль каменного угля	0,077	0,132	2,051280
0036	56	7400	3749	Пыль каменного угля	0,101	0,109	2,690640
0037	57	7600	3749	Пыль каменного угля	0,028	0,031	0,766080
0038	58	7600	3749	Пыль каменного угля	0,030	0,036	0,820800

Перечень источников выделения и выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлено в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Перечень источников выделения и выброса загрязняющих веществ

Источники выделения ЗВ			Источники выброса ЗВ			Наличие ПГУ
№ ист.	наименование	кол-во, шт.	№ ист.	наименование	кол-во, шт.	
1	Аспирационная система АС-1 (корпус приемки и дробления угля №1)	1	0001	Труба аспирации В-1 (ТК-1)	1	ПВМ-20СА
3	Аспирационная система АС-3 (здание перегрузки №1)	1	0003	Труба аспирации В-6 (ТК-1)	1	ПВМ-20СА
4	Аспирационная система АС-4 (главный корпус обогатительной установки)	1	0004	Труба аспирации В-7 (ТК-1)	1	СИОТ №5
5	Аспирационная система АС-5 (главный корпус обогатительной установки)	1	0005	Труба аспирации В-8 (ТК-1)	1	ПВМ-20СА4
6	Аспирационная система АС-6 (погрузка №1)	1	0006	Труба аспирации В-9 (ТК-1)	1	ПМР-15М
8	Аспирационная система АС-8 (здание сортировки)	1	0008	Труба аспирации В-11 (ТК-1)	1	ПВМ-3СА
10	Аспирационная система АС-10 (здание сортировки)	1	0010	Труба аспирации В-13 (ТК-1)	1	СИОТ №5
11	Аспирационная система АС-11 (здание углеподготовки)	1	0011	Труба аспирации А-1 (ТК-2)	1	ПМР-15
12	Аспирационная система АС-12 (здание углеподготовки)	1	0012	Труба аспирации А-2 (ТК-2)	1	ПМР-15
13	Аспирационная система АС-13 (здание углеподготовки)	1	0013	Труба аспирации А-3 (ТК-2)	1	ПМР-15
14	Работа ДВС автомобиля	1	6014	Неорганизованный (доставка угля на склад №1 и №2)	1	–
15	Пыление при движении по промплощадке	1				
16	Пыление с кузова автомобиля	1				
17	Формирование склада угля	1	6016	Неорганизованный (склад угля №1)	1	–
18	Разгрузка угля на склад	1				
19	Пыление поверхности	1				

Источники выделения ЗВ			Источники выброса ЗВ			Наличие ПГУ
№ ист.	наименование	кол-во, шт.	№ ист.	наименование	кол-во, шт.	
20	Погрузочные работы (экскаватор)	1				
21	Погрузка в ж/д вагоны	1	6017	Неорганизованный (погрузка ТК-1)	1	–
23	Тепловоз ТЭМ-2	1	6018	Неорганизованный (ж/д пути ТК-1)	1	–
24	Сдув с вагонов	1				
25	Разгрузка угля на склад	1	6019	Неорганизованный (склад угля №2)	1	–
54	Формирование склада угля	1				
26	Пыление поверхности	1				
27	Погрузочные работы (погрузчик)	1				
28	Разгрузка с конвейера на СГП	2	6020	Неорганизованный (СГП)	1	–
29	Работа погрузчика	1				
30	Погрузка в ж/д вагоны	1	6021	Неорганизованный (погрузка ТК-2)	1	–
32	Тепловоз ТЭМ-18	1	6022	Неорганизованный (ж/д пути ТК-2)	1	–
33	Сдув с вагонов	1				
34	Разгрузка породы в автосамосвал	1	6023	Неорганизованный (а/с)	1	–
35	Работа ДВС автомобиля	1	6024	Неорганизованный (вывоз породы обогащения и шлама на отвал)	1	–
36	Пыление при движении по промплощадке	1				
37	Пыление с кузова автомобиля	1				
38	Разгрузка магнетита из вагонов	1	6025	Неорганизованный (доставка магнетита)	1	–
39	Разгрузка магнетита на склад	1	6026	Неорганизованный (склад магнетита)	1	–
40	Формирование склада магнетита	1				
41	Отгрузка магнетита	1				
42	Разгрузка на склад магнетита ТК-1	1	6027	Неорганизованный (склад магнетита ТК-1)	1	–
43	Разгрузка на склад магнетита ТК-2	1	6028	Неорганизованный (склад магнетита ТК-2)	1	–
44	Заправка автобульдозерной техники	1	6029	Неорганизованный (топливозаправщик)	1	–

Источники выделения ЗВ			Источники выброса ЗВ			Наличие ПГУ
№ ист.	наименование	кол-во, шт.	№ ист.	наименование	кол-во, шт.	
45	Сварка электродами	1	6030	Неорганизованный (сварочный пост)	1	–
46	Газовая резка металла	1				
47	Сверлильный станок	1	6031	Неорганизованный (металлообработка)	1	–
48	Токарный станок	1				
49	Наждачный станок	1				
50	Фрезерный станок	1				
51	Ремонт конвейерной ленты	1	6032	Неорганизованный (ремонт конвейерной ленты)	1	–
52	Окрасочный участок	1	6033	Неорганизованный (окрасочный участок)	1	–
53	Обслуживание автотранспорта и техники	1	6034	Неорганизованный (ТО и ТР)	1	–
55	Аспирационная система АС-2 (корпус приемки и дробления угля №2)	1	0035	Труба аспирации В-5 (ТК-1)	1	ПВМ-20СА
56	Аспирационная система АС-7 (погрузка №2)	1	0036	Труба аспирации В-10 (ТК-1)	1	ПМР-15М
57	Аспирационная система АС-14 (здание углеподготовки)	1	0037	Труба аспирации В-5 (ТК-2)	1	МВГ 3/3/1
58	Аспирационная система АС-15 (погрузочный пункт с ж.-д. весами)	1	0038	Труба аспирации В-2 (ТК-2)	1	МВГ 3/3/1
59	Аспирационная система АС-25 (здание ОТК)		0039	Труба аспирации АС1 (ТК-1)	1	SFL-Ex-54/2
61	Разгрузка угольной продукции из вагонов	1	6040	Неорганизованный (площадка для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути)	1	–
62	Формирование площадки для хранения угольной продукции	1				
63	Пыление поверхности	1				
64	Погрузочные работы (погрузчик)	1				
65	Работа ДВС автомобиля	1	6041		1	–

Источники выделения ЗВ			Источники выброса ЗВ			Наличие ПГУ
№ ист.	наименование	кол-во, шт.	№ ист.	наименование	кол-во, шт.	
66	Пыление при движении по промплощадке	1		Неорганизованный (отгрузка в автосамосвалы)		
67	Пыление с кузова автомобиля	1				

Источники залповых выбросов отсутствуют.

По данным инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в целом на период эксплуатации в атмосферный воздух будет поступать 24 вещества, 5 из которых обладают эффектом суммарного воздействия и образуют 4 групп суммации.

Из общего количества загрязняющих веществ:

– 1 класса опасности – 1 вещество;
– 2 класса опасности – 4 вещества;
– 3 класса опасности – 10 веществ;
– 4 класса опасности – 5 веществ;
– веществ, имеющих ОБУВ – 4 вещества.

Обоснование параметров, объемов и коэффициентов, применяемых в расчете выбросов загрязняющих веществ, представлено в приложении Ц. Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в приложении Ш.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации, представлен в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо секвиоксид)	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	-- 0,04000 --	3	0,0478280	0,0848850
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0002500	0,0013430
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	-- 0,00150 0,00001	1	0,0000140	0,0000030

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК$_{м/р}$ ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,20000 0,10000 0,04000	3	9,6115100	61,4292700
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК$_{м/р}$ ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,40000 -- 0,06000	3	1,5618710	9,9822560
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК$_{м/р}$ ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,4536990	3,7649400
0330	Сера диоксид	ПДК$_{м/р}$ ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,50000 0,05000 --	3	0,5806920	7,0916999
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК$_{м/р}$ ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000140	0,0007600
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК$_{м/р}$ ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	5,00000 3,00000 3,00000	4	5,9773740	62,0420923
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК$_{м/р}$ ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0002040	0,0009400
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК$_{м/р}$ ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,20000 0,03000 --	2	0,0001100	0,0002950
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК$_{м/р}$ ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,20000 -- 0,10000	3	0,0251125	0,2307340
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК$_{м/р}$ ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,10000 -- --	3	0,0016268	0,0005620
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК$_{м/р}$ ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,10000 -- --	4	0,0162845	0,0056280
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК$_{м/р}$ ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,35000 -- --	4	0,0162845	0,0056280
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК$_{м/р}$ ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	5,00000 1,50000 --	4	0,6102330	0,1690590
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		1,7832730	20,1023620
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0186375	0,2213680

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м^3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
2754	Алканы C_{12-19} (в пересчете на С)	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	1,00000 -- --	4	0,0048960	0,2712000
2902	Взвешенные вещества	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0183333	0,0648100
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	0,30000 0,10000 --	3	6,8492710	103,6660870
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0160000	0,0288000
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	ОБУВ	0,10000		0,0226000	0,0065088
3749	Пыль каменного угля	$ПДК_{м/р}$ $ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	0,30000 0,10000 --	3	14,711819	114,100810
Всего веществ: 24						383,272041
в том числе твердых: 10						221,674439
жидких/газообразных: 14						161,5535592
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу ($м^3$/с)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	$мг/м^3$	т/год	
ОФ Междуреченская		01 Аспирационная система АС-1 (корпус приемки и дробления сортовых углей)	1	7400	Труба аспирации В-1 (ТК-1)	1	0001	1	21,60	0,70	9,70	3,732997	15,0	4208,2	3345,9			0,00	ПВМ-20СА	100,00	91,00/91,00	3749	Пыль каменного угля	0,050000	14,292	1,252080	1,252080
		03 Аспирационная система АС-3 (перегрузка №1)	1	7400	Труба аспирации В-6 (ТК-1)	1	0003	1	15,10	0,70	10,50	4,040874	17,3	4348,4	3311,3			0,00	ПВМ-20СА	100,00	93,10/93,10	3749	Пыль каменного угля	0,044000	11,686	1,092240	1,092240
		04 Аспирационная система АС-4 (главный корпус)	1	7400	Труба аспирации В-7 (ТК-1)	1	0004	1	26,20	0,70	9,20	3,540575	16,1	4344,6	3285,0			0,00	СИОТ №5	100,00	93,40/93,40	3749	Пыль каменного угля	0,071000	21,236	1,784880	1,784880
		05 Аспирационная система АС-5 (главный корпус)	1	7400	Труба аспирации В-8 (ТК-1)	1	0005	1	26,40	0,70	9,20	3,540575	16,2	4341,2	3285,5			0,00	ПВМ-20СА	100,00	93,20/93,20	3749	Пыль каменного угля	0,074000	22,376	1,625040	1,625040
		06 Аспирационная система АС-6 (здание погрузки сортовых углей)	1	7400	Труба аспирации В-9 (ТК-1)	1	0006	1	25,00	0,80	8,60	4,322831	16,0	4410,5	3303,5			0,00	ПМР-15М	100,00	93,00/93,00	3749	Пыль каменного угля	0,061000	10,165	1,545120	1,545120
		08 Аспирационная система АС-8 (здание погрузки	1	7400	Труба аспирации В-11 (ТК-1)	1	0008	1	26,00	0,60	12,80	3,619115	15,0	4383,5	3274,7			0,00	ПВМ-3СА	100,00	92,00/92,00	3749	Пыль каменного угля	0,061000	19,098	1,305360	1,305360

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу ($м^3$/с)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	$мг/м^3$	т/год	
		сортовых углей)																									
		10 Аспирационная система АС-10 (здание сортировки и погрузки)	1	7400	Труба аспирации В-13 (ТК-1)	1	0010	1	27,00	0,60	14,70	4,156327	16,3	4377,3	3271,9			0,00	СИОТ №5	100,00	94,10/94,10	3749	Пыль каменного угля	0,160000	63,145	3,836160	3,836160
		11 Аспирационная система АС-11 (здание углеподготовки)	1	7600	Труба аспирации А-1 (ТК-2)	1	0011	1	18,00	0,60	9,70	2,742610	14,0	4196,3	3131,7			0,00	ПМР-15	100,00	95,00/95,00	3749	Пыль каменного угля	0,048000	19,737	1,149120	1,149120
		12 Аспирационная система АС-12 (здание углеподготовки)	1	7600	Труба аспирации А-2 (ТК-2)	1	0012	1	25,00	0,60	9,20	2,601239	18,5	4164,6	3121,2			0,00	ПМР-15	100,00	89,40/89,40	3749	Пыль каменного угля	0,067000	32,028	1,149120	1,149120
		13 Аспирационная система АС-13 (здание углеподготовки)	1	7600	Труба аспирации А-3 (ТК-2)	1	0013	1	27,00	0,60	8,00	2,261947	19,0	4167,5	3129,1			0,00	ПМР-15	100,00	97,10/97,10	3749	Пыль каменного угля	0,040000	11,567	0,820800	0,820800
		55 Аспирационная система АС-2 (корпус приемки и дробления угля коксовой линии)	1	7400	Труба аспирации В-5 (ТК-1)	1	0035	1	21,60	0,70	13,30	5,118440	14,7	4263,9	3354,6			0,00	ПВМ-20СА	100,00	97,10/97,10	3749	Пыль каменного угля	0,132000	46,374	2,051280	2,051280
		56 Аспирационная система АС-7 (погрузка №2 -	1	7400	Труба аспирации В-10 (ТК-1)	1	0036	1	26,00	0,70	7,80	3,001792	15,2	4429,4	3308,9			0,00	ПМР-15М	100,00	97,00/97,00	3749	Пыль каменного угля	0,109000	38,333	2,690640	2,690640

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
		коксовая линия)																										
		57 Аспирационная система АС-14 (здание углеподготовки)	1	7600	Труба аспирации В-5 (ТК-2)	1	0037	1	18,00	0,60	12,30	3,477743	15,0	4166,9	3125,3			0,00	МВГ 3/3/1	100,00	94,00/94,00	3749	Пыль каменного угля	0,031000	13,396	0,766080	0,766080
		58 Аспирационная система АС-15 (здание погрузочного пункта)	1	7600	Труба аспирации В-2 (ТК-2)	1	0038	1	25,00	0,60	9,70	2,742610	14,9	4406,8	3201,3			0,00	МВГ 3/3/1	100,00	98,00/98,00	3749	Пыль каменного угля	0,036000	14,124	0,820800	0,820800
		59 Аспирационная система АС-25 (здание ОТК)	1	7400	Труба аспирации АС-1 (ТК-1)	1	0039	1	8,00	0,44	14,61	2,222222	18,5	4213,4	3180,6			0,00	SFL-Ex-54/2	100,00	90,00/90,00	3749	Пыль каменного угля	0,001111	0,534	0,029600	0,029600
		14 Работа ДВС автомобиля	1	3688	Неорганизованный (доставка угля на склад №1 и №2)	1	6014	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3962,4	3587,1	4118.8	3248.4	30,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,6629330	0,000	17,6776170	17,6776170
		15 Пыление при движении по промплощадке	1	3688																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4327270	0,000	2,8726130	2,8726130
		16 Пыление с кузова автомобиля	1	1844																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1113330	0,000	0,7390750	0,7390750
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,1383810	0,000	1,8372510	1,8372510
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9773330	0,000	6,4879300	6,4879300
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки;	0,3493330	0,000	2,3190140	2,3190140

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу ($м^3/с$)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	$мг/м^3$	т/год	
																							керосин дезодорированный)				
																					0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,27500 00	0,000	52,08298 00	52,08298 00
																					0,00/0,00	3749	Пыль каменного угля	0,07484 40	0,000	1,747073 0	1,747073 0
		17 Формирование склада угля	1	7400	Неорганизованный (склад угля №1)	1	6016	1	10,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4249,7	3336,5	4179.7	3492.7	150,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,14036 00	0,000	3,739190 0	3,739190 0
		18 Разгрузка угля на склад	1	7400																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02280 90	0,000	0,607618 0	0,607618 0
		19 Пыление поверхности	1	2736																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,01210 00	0,000	0,322344 0	0,322344 0
		20 Погрузочные работы (экскаватор)	1	7400																	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,02261 70	0,000	0,602508 0	0,602508 0
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)	0,25410 00	0,000	6,769224 0	6,769224 0
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,08066 70	0,000	2,148960 0	2,148960 0
																					0,00/0,00	3749	Пыль каменного угля	5,69687 30	0,000	37,35110 00	37,35110 00
		21 Погрузка в ж/д вагоны	1	8760	Неорганизованный (погрузка ТК-1)	1	6017	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4416,8	3289,1	4425.8	3319.1	30,00			0,00/0,00	3749	Пыль каменного угля	0,15111 10	0,000	0,993280 0	0,993280 0
		23 Тепловоз ТЭМ-2	1	700	Неорганизованный (ж/д пути ТК-1)	1	6018	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4416,8	3252,4	4400.9	3256.4	500,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,03600 00	0,000	2,610720 0	2,610720 0
		24 Сдув с вагонов	1	350																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,16835 00	0,000	0,424242 0	0,424242 0

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0413330	0,000	0,1041600	0,1041600
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0538890	0,000	0,1358000	0,1358000
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3716670	0,000	0,9366000	0,9366000
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1283330	0,000	0,3234000	0,3234000
																					0,00/0,00	3749	Пыль каменного угля	0,2586790	0,000	0,5173570	0,5173570
	25 Разгрузка угля на склад	1	7600	Неорганизованный (склад угля №2)	1	6019	1	10,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4054,5	3104,1	4141.9	3075.2	300,00				0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3735200	0,000	10,2195080	10,2195080
	26 Пыление поверхности	1	2736																		0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0606980	0,000	1,6606700	1,6606700
	27 Погрузочные работы (погрузчик)	1	7600																		0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0322000	0,000	0,8809920	0,8809920
	54 Формирование склада угля	1	7600																		0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0605670	0,000	1,6571040	1,6571040
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6762000	0,000	18,5008320	18,5008320
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2146670	0,000	5,8732800	5,8732800
																					0,00/0,00	3749	Пыль каменного угля	5,0832480	0,000	37,9026720	37,9026720

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
		28 Разгрузка с конвейера на СГП	1	7600	Неорганизованный (склад готовой продукции)	1	6020	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4246,9	3035,9	4281.8	3025.7	180,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1504130	0,000	4,1153090	4,1153090
		29 Работа погрузчика	1	7600																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0244420	0,000	0,6687380	0,6687380
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0129670	0,000	0,3547680	0,3547680
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0224890	0,000	0,6152960	0,6152960
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2723000	0,000	7,4501280	7,4501280
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0864440	0,000	2,3651200	2,3651200
																					0,00/0,00	3749	Пыль каменного угля	0,1463460	0,000	2,3556540	2,3556540
		30 Погрузка в ж/д вагоны	1	8760	Неорганизованный (погрузка ТК-2)	1	6021	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4392,6	3179,7	4401.9	3214.9	30,00			0,00/0,00	3749	Пыль каменного угля	0,0453330	0,000	0,3984190	0,3984190
		32 Тепловоз ТЭМ-18	1	700	Неорганизованный (ж/д пути ТК-2)	1	6022	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4361,4	2939,5	4379.3	2935.1	1200,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,0720000	0,000	5,2214400	5,2214400
		33 Сдув с вагонов	1	350																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3367000	0,000	0,8484840	0,8484840
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0826670	0,000	0,2083200	0,2083200
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,1077780	0,000	0,5432000	0,5432000
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,7433330	0,000	1,8732000	1,8732000

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2566670	0,000	0,6468000	0,6468000
																					0,00/0,00	3749	Пыль каменного угля	0,0776040	0,000	0,3104140	0,3104140
		34 Разгрузка породы в автосамосвал	1	7600	Неорганизованный (разгрузка породы в автосамосвал)	1	6023	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4245,3	3298,5	4255.4	3295.2	15,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002270	0,000	0,0025550	0,0025550
		35 Работа ДВС автомобиля	1	1526	Неорганизованный (вывоз породы обогащения и шлама на отвал)	1	6024	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3967,2	3584,4	4245.9	3305.5	30,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,3314670	0,000	7,3145450	7,3145450
		36 Пыление при движении по промплощадке	1	1526																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2163630	0,000	1,1886140	1,1886140
		37 Пыление с кузова автомобиля	1	763																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0556670	0,000	0,3058100	0,3058100
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0235110	0,000	0,1291610	0,1291610
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4886670	0,000	2,6845390	2,6845390
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1746670	0,000	0,9595490	0,9595490
																					0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,2001390	0,000	47,527834 0	47,527834 0
		38 Разгрузка магнетита из вагонов	1	52	Неорганизованный (доставка магнетита)	1	6025	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4411,3	3407,4	4394.4	3351.0	30,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0055530	0,000	0,0006720	0,0006720

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
		39 Разгрузка магнетита на склад	1	52	Неорганизованный (склад магнетита)	1	6026	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4411,3	3407,4	4394.4	3351.0	30,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1059470	0,000	2,4028700	2,4028700
		40 Формирование склада магнетита	1	6300																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0172160	0,000	0,3904660	0,3904660
		41 Отгрузка магнетита	1	1100																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0091330	0,000	0,2071440	0,2071440
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0175060	0,000	0,3970260	0,3970260
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,1918000	0,000	4,3500240	4,3500240
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0608890	0,000	1,3809600	1,3809600
																					0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0044120	0,000	0,0065740	0,0065740
		42 Разгрузка на склад магнетита ТК-1	1	220	Неорганизованный (склад магнетита ТК-1)	1	6027	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4344,4	3287,2	4336.2	3250.2	30,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000010	0,000	0,0000220	0,0000220
		43 Разгрузка на склад магнетита ТК-2	1	930	Неорганизованный (склад магнетита ТК-2)	1	6028	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4218,8	3109,6	4185.8	2973.0	40,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000030	0,000	0,0000450	0,0000450
		44 Заправка автобульдозерной техники	1	560	Неорганизованный (топливозаправщик)	1	6029	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4099,1	3077,3	4065.7	3056.4	50,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000140	0,000	0,0007600	0,0007600
																					0,00/0,00	2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0048960	0,000	0,2712000	0,2712000
		45 Сварка электродами	1	7100	Неорганизованный (сварочный пост)	1	6030	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4326,6	3224,5	4331.5	3245.3	20,00			0,00/0,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на	0,0096280	0,000	0,0161250	0,0161250

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу ($м^3$/с)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	$мг/м^3$	т/год	
																							железо) (Железо сесквиоксид)				
		46 Газовая резка металла	1	262																	0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002500	0,000	0,0013430	0,0013430
																					0,00/0,00	0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000140	0,000	0,0000030	0,0000030
																					0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0087670	0,000	0,0084420	0,0084420
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014240	0,000	0,0013720	0,0013720
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0149000	0,000	0,0159470	0,0159470
																					0,00/0,00	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002040	0,000	0,0009400	0,0009400
																					0,00/0,00	0344	Фториды неорганические плохо растворимые (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001100	0,000	0,0002950	0,0002950
																					0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000470	0,000	0,0001250	0,0001250
		47 Сверлильный станок	1	500	Неорганизованный	1	6031	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4326,9	3224,8	4331.6	3245.2	20,00			0,00/0,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на	0,0382000	0,000	0,0687600	0,0687600

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу ($м^3$/с)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	$мг/м^3$	т/год	
					(металлообработка)																		железо) (Железо сесквиоксид)				
		48 Токарный станок	1	500																	0,00/0,00	2930	Пыль абразивная	0,0160000	0,000	0,0288000	0,0288000
		49 Наждачный станок	1	500																							
		50 Фрезерный станок	1	500																							
		51 Ремонт конвейерной ленты	1	80	Неорганизованный (ремонт конвейерной ленты)	1	6032	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4326,6	3224,5	4331.5	3245.3	20,00			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0000030	0,000	0,0000009	0,0000009
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000010	0,000	0,0000003	0,0000003
																					0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,5000000	0,000	0,1440000	0,1440000
																					0,00/0,00	2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,0226000	0,000	0,0065088	0,0065088
		52 Окрасочный участок	1	6024	Неорганизованный (окрасочные работы)	1	6033	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4326,6	3224,5	4331.5	3245.3	20,00			0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0251125	0,000	0,2307340	0,2307340
																					0,00/0,00	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0016268	0,000	0,0005620	0,0005620
																					0,00/0,00	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0162845	0,000	0,0056280	0,0056280
																					0,00/0,00	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон;	0,0162845	0,000	0,0056280	0,0056280

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
																							диметилформальдегид)				
																					0,00/0,00	2752	Уайт-спирит	0,0186375	0,000	0,2213680	0,2213680
																					0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,0183333	0,000	0,0648100	0,0648100
		53 Обслуживание автотранспорта и техники	1	1460	Неорганизованный (ТО и ТР)	1	6034	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4434,1	3521,0	4484.3	3513.4	30,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0251160	0,000	0,0091600	0,0091600
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0040810	0,000	0,0014880	0,0014880
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0084320	0,000	0,0018860	0,0018860
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0041240	0,000	0,0013500	0,0013500
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8222060	0,000	0,2003700	0,2003700
																					0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,1102330	0,000	0,0250590	0,0250590
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0422720	0,000	0,0108540	0,0108540
		61 Разгрузка угольной продукции из вагонов	1	6250	Неорганизованный (площадка для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути)	1	6040	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4216,8	2601,0	4167.1	2312.8	100,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3735200	0,000	6,7875240	6,7875240

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
		62 Формирование площадки для хранения угольной продукции	1	700																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0606980	0,000	1,1029720	1,1029720
		63 Пыление поверхности	1	2736																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0322000	0,000	0,5851310	0,5851310
		64 Погрузочные работы (погрузчик)	1	7665																	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0605670	0,000	1,1041860	1,1041860
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6762000	0,000	12,287759	12,287759
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2146670	0,000	3,9008760	3,9008760
																					0,00/0,00	3749	Пыль каменного угля	2,1843540	0,000	10,475485	10,475485
		65 Работа ДВС автомобиля	1	276	Неорганизованный (отгрузка в автосамосвалы)	1	6041	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	4255,2	2595,5	4199.8	2307.9	25,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,3314670	0,000	1,3229450	1,3229450
		66 Пыление при движении по промплощадке	1	276																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2163630	0,000	0,2149790	0,2149790
		67 Пыление с кузова автомобиля	1	276																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0556670	0,000	0,0553100	0,0553100
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0692600	0,000	0,0688170	0,0688170
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4886670	0,000	0,4855390	0,4855390

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экспл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	количество	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1746670	0,000	0,1735490	0,1735490
																					0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,3638890	0,000	4,0452800	4,0452800
																					0,00/0,00	3749	Пыль каменного угля	0,0083160	0,000	0,1310360	0,1310360

3.2 Оценка акустического воздействия

Оценка акустического воздействия осуществляется в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Расчет проводится по уровням звуковой мощности Lw, дБ, или уровням звукового давления Lp, дБ, в октавных полосах частот. Допустимые уровни звукового давления на территории жилой застройки приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 и приведены в таблице 3.9

Таблица 3.9 – Допустимые уровни звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов (с 7:00 до 23:00 ч.) и (с 23:00 до 7:00 ч)

fi	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LA
$L_{доп}$ ($L_{Адоп}$) (с 7:00 до 23:00 ч.)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
$L_{доп}$ ($L_{Адоп}$) (с 23:00 до 7:00 ч)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Допустимый эквивалентный уровень шума для времени суток 23:00-7:00 составляет 45 дБа на территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям. Допустимый эквивалентный уровень звука для времени суток 7:00-23:00 составляет 55 дБа.

Максимально допустимый уровень звука (при кратковременном воздействии) для времени суток 23:00-7:00 составляет 60 дБа. Максимально допустимый уровень звука (при кратковременном воздействии) для времени суток 7:00-23:00 составляет 70 дБа.

Нормативная и методическая база программы создана в соответствии с действующими нормативными документами и рекомендациями.

Программный комплекс «Эколог-Шум» предназначен для расчета уровня негативного шумового воздействия на человека и окружающую среду, создания карт шума на основании данных инвентаризации источников шума.

Расчет шума произведен на период строительства площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути, в составе техкомплекса №1 и на период эксплуатации АО «ОФ «Междуреченская».

Для определения шумовой характеристики использовался детализированный расчет шумового загрязнения от источников шума, расположенных на территории предприятия на

период строительства площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути, в составе техкомплекса №1 и при штатном режиме работы предприятия.

Период строительства

Предполагаемый уровень акустического воздействия на период строительства оценен расчетным методом. В расчет шумового воздействия заложены все источники, одновременно излучающие шум, расположенные на АО «ОФ «Междуреченская»» на период строительства площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути, в составе техкомплекса № 1.

Расчёт акустического воздействия на период строительства выполнен по 12 источникам, одновременно излучающим шум на период строительства и по 192 источникам, излучающим шум при эксплуатации обогатительной фабрики.

Основные шумовые характеристики оборудования приняты согласно каталогу источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., учебно-практическому пособию «Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорого» Инфра – Инженерия/ Москва, 2005 г., технической характеристики компрессора, представленных на сайте производителя. Выкопировки с акустическими характеристиками оборудования, принятые в расчет, представлены в приложении Щ, книга 2.

Акустическая характеристика при движении автотранспорта и техники по территории были получены расчетным путем исходя из количества эксплуатируемой техники и скорости движения. Расчет произведен в программном модуле «Расчет шума транспортных магистралей» версия 2.0. Отчет по расчету шума от транспортных магистралей представлен в приложении Э, книга 2.

Период эксплуатации

Предполагаемый уровень акустического воздействия на период эксплуатации оценен расчетным методом.

Расчёт акустического воздействия на период эксплуатации выполнен по 193 источникам, одновременно излучающим шум при эксплуатации обогатительной фабрики.

Основные шумовые характеристики оборудования приняты согласно справочному материалу «Техническая акустика транспортных машин», под редакцией д-ра тех. наук профессора Н.И. Иванова, изд. Политехника Санкт-Петербург, 1992 г., «Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., справочному пособию под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва,

изд. «Недра», 1990 г, «Руководству по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г., каталогу источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г. , учебно-практическому пособию «Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорого» Инфра – Инженерия/ Москва, 2005 г. Выкопировки с акустическими характеристиками оборудования, принятые в расчет, представлены в приложении Щ, книга 2.

Уровни звукового воздействия от работы вентиляторов, кондиционеров, трансформаторов, экскаваторов, погрузчика, глубинных вибраторов насосов приняты на основании технической характеристики оборудования.

Акустическая характеристика при движении автотранспорта и техники по территории были получены расчетным путем исходя из количества эксплуатируемой техники и скорости движения. Расчет произведен в программном модуле «Расчет шума транспортных магистралей» версия 2.0. Отчет по расчету шума от транспортных магистралей представлен в приложении Э, книга 2.

Акустическая характеристика источников шумового воздействия при проникающем шуме из помещения обогатительной фабрики на улицу были получены расчетным путем исходя из шумовых характеристик технологического оборудования, соответствующие наиболее шумному режиму работы. Расчет произведен в программном модуле к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» версия 1.6. Отчет расчета шума, проникающего из помещения на территорию представлен в приложении Ю, книга 2.

Насосы ПКВП 63/22,5, ГНОМ 6-10, 80ZJL-36, КНС Zumfa C80/11-29188 погружного типа, работают от электричества. Акустического воздействия от насосов погружного типа не происходит. В соответствии с этим, насосы 63/22,5, ГНОМ 6-10, 80ZJL-36, КНС Zumfa C80/11-29188 не учитывались при расчете акустического воздействия на период строительства и период эксплуатации.

Источники учтены как линейные (транспортирование автотранспортом), точечные (работа стационарного оборудования) и объемные (ворота, окна, двери).

Акустические характеристики применяемого оборудования и техники на период строительства и период эксплуатации представлены в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Акустические характеристики применяемого оборудования и техники

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Период эксплуатации													
Технологический комплекс №1													
001	**Объемный источник Дверь (Корпус приемки и дробления №1), в том числе:**	138,2	139,0	126,2	124,1	121,1	113,6	104,5	95,6	130,3	129,9	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
001.1	Дробилка конусная ККД-1200/250	-	91	96	98	100	100	96	90	80	105	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таб. 2.9 стр. 51
001.2	Дробилка зубчатая MMD-625	-	93	93	93	90	90	80	75	70	92,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Стр. 51, таб. 2.9
001.3	Питатель качающийся ПК-1,2-12	96,6	96,6	98,3	99,9	101,3	101,9	99,2	95,4	91,6	106	1,0	https://www.grohot24.ru/products/oborudovanie-gorno-obogatitelnoe/pitateli-kachayushchegosya-tipa-pk/view/131-Pitatel-kachayushchiisya
001.4	Питатель качающийся ПК-1,2-12	96,6	96,6	98,3	99,9	101,3	101,9	99,2	95,4	91,6	106	1,0	
001.5	Питатель качающийся ПК-1,2-12	96,6	96,6	98,3	99,9	101,3	101,9	99,2	95,4	91,6	106	1,0	
001.6	Питатель качающийся ПК-1,2-12	96,6	96,6	98,3	99,9	101,3	101,9	99,2	95,4	91,6	106	1,0	
001.7	Конвейер ленточный с плужниковым сбрасывателем	65,6	65,6	67,3	68,9	70,3	70,9	68,2	64,4	60,6	75	1,0	https://electronmash.by/catalog/konvejer-lentochnyj-staczionarnyj/
001.8	Конвейер ленточный с плужниковым сбрасывателем	65,6	65,6	67,3	68,9	70,3	70,9	68,2	64,4	60,6	75	1,0	
002	**Объемный источник (Здание перегрузки № 1), в том числе**:	42.4	134.4	121.8	118.1	116.0	106.7	99.0	90.7	122.3	122.5	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
002.1	Конвейер ленточный В-1200	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
002.2	Грохот DFRS1816 (8+8)	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
002.3	Дробилка CRC 800-12	-	91	96	98	100	98	95	88	80	104	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. Таблица 3.1 стр. 59
002.4	Вибратор шибера ИВ-99Б	-	-	90	81	87	85	81	78	76	81	1,0	Паспорт «Вибраторы электромеханические общего назначения ИВ/ЭВ Таб. 3 стр. 4

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
003	**Объемный источник (Здание загрузки №1), в том числе:**	44.0	136.7	121.4	116.7	114.0	105.7	98.9	91.9	123.5	123.3	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
003.1	Конвейер ленточный В-1200	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
003.2	Конвейер ленточный В-1200	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
003.3	Пробоотборник маятниковый ПММ-12Р.01.000-03	-**	80,0	84,0	87,0	84,0	83,0	76,0	72,0	63,0	86,7	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 29
003.4	Пробоотборник маятниковый ПММ-12Р.01.000-03	-**	80,0	84,0	87,0	84,0	83,0	76,0	72,0	63,0	86,7	1,0	
003.5	Машина проборазделочная МПЛ-300, МПЛ-150 ПРМ-14	-**	87,0	85,0	90,0	89,0	86,0	83,0	77,0	65,0	91,0	1,0	
003.6	Машина проборазделочная МПЛ-300, МПЛ-150 ПРМ-14	-**	87,0	85,0	90,0	89,0	86,0	83,0	77,0	65,0	91,0	1,0	
003.7	Дробилка зубчатая MMD-400	-	93,0	93,0	93,0	90,0	90,0	80,0	75,0	70,0	92,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. Таблица 3.1 стр. 59
004	**Объемный источник дверь (Главный корпус), в том числе:**	45,7	141,4	126,1	119,9	119,1	111,0	104,7	97,7	129,4	129,0	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
004.1	Конвейер ленточный В-1000	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
004.2	Конвейер ленточный В-1200	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
004.3	Конвейер ленточный В-1000	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
004.4	Конвейер ленточный В-1200	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
004.5	Конвейер ленточный реверсивный В-1200	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
004.6	Грохот дисковый StarScreen 1200-400	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
004.7	Грохот звездочный StarScreen 1200-8000*170	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
004.8	Конвейер ленточный КСЛ-1200	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
004.9	Конвейер ленточный КСЛ-1200	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
004.10	Конвейер ленточный В-1200	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
004.11	Сепаратор тяжелосредный колесный СКВП-32	-	-	78,0	81,0	83,0	83,0	80,0	78,0	73,0	87,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
004.12	Конвейер ленточный В-1200	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
005	**Объемный источник дверь (Главный корпус), в том числе:**	154.3	154.4	140.7	135.0	125.9	112.6	107.2	103.8	146.2	145.4	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
005.1	Грохот самобалансовый ГИСЛ-82А	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
005.2	Грохот самобалансовый ГИСЛ-62У	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	
005.3	Конвейер ленточный В-1200	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
005.4	Насос подачи КС в СКВП Warman 6/8	-**	87,0	84,0	83,0	84,0	82,0	80,0	72,0	60,0	86,7	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 25
005.5	Насос подачи КС в СКВП HD150FV-E (8/6 EAH)	-**	87,0	84,0	83,0	84,0	82,0	80,0	72,0	60,0	86,7	1,0	
005.6	Насос подачи НКС на регенерацию Kreb millMAX 6*4-16	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
005.7	Насос подачи НКС на регенерацию Kreb millMAX 6*4-16	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
005.8	Электромагнитный сепаратор СБМ-09/2,5Р	-	-	78,0	81,0	83,0	83,0	80,0	78,0	73,0	87,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
005.9	Электромагнитный сепаратор СБМ-09/2,5Р	-	-	78,0	81,0	83,0	83,0	80,0	78,0	73,0	87,0	1,0	
005.10	Электромагнитный сепаратор	-	-	78,0	81,0	83,0	83,0	80,0	78,0	73,0	87,0	1,0	

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
005.11	Конвейер ленточный В-1200	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
006	**Объемный источник дверь (Главный корпус), в том числе:**	154,7	154,7	141,1	135,4	126,0	112,1	106,9	104,0	146,7	145,8	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
006.1	Гидроциклон	-**	84,0	84,0	81,0	78,0	75,0	75,0	74,0	68,0	82,2	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 27
006.2	Центрифуга Н-900	-**	81,0	83,0	86,0	83,0	79,0	74,0	68,0	59,0	84,4	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 25
006.3	Насос дренажный Bullit 65QV-VB	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
006.4	Насос для подачи шлама	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
006.5	Насос подачи анионактивного флокулянта в р.сг	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте: http://www.veyainvest.com/nasos_nemo.files/catalog%20Netzsch.pdf
006.6	Насос подачи анионактивного флокулянта на ЛФП	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	1,0	
006.7	Насос подачи катионактивного флокулянта в р.сг	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	1,0	
006.8	Насос подачи катионактивного флокулянта на ЛФП	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	1,0	
007	**Объемный источник дверь (Здание сортировки), в том числе:**	96,4	132,4	118,7	116,0	109,8	100,5	88,2	77,7	108,0	113,5	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1,6
007.1	Агрегат насосный Fluqt NP 3127/920S	60,6	60,6	62,3	63,9	65,3	65,9	63,2	59,4	55,6	70,0	1,0	«Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию агрегатов насосных Fluqt 3127»
007.2	Дробилка молотковая NP-1110	-	93,0	93,0	93,0	90,0	90,0	80,0	75,0	70,0	92,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. Стр. 59, таб. 3,1
007.3	Машина проборазделочная МПЛ-300	-**	87,0	85,0	90,0	89,0	86,0	83,0	77,0	65,0	91,0	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 29
007.4	Пробоотборник маятниковый ПММ-12Р.01.00.000-03	-**	80,0	84,0	87,0	84,0	83,0	76,0	72,0	63,0	86,7	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 29
007.5	Грохот самобалансный ГИСТ-72	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
007.6	Дробилка ДКУ1-М100	-	93,0	93,0	93,0	90,0	90,0	80,0	75,0	70,0	92,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. Таблица 3.1 стр. 59
008	**Объемный источник дверь (Здание шламовой насосной станции), в том числе:**	30,4	117,4	99,8	95,1	91,7	81,7	73,5	60,6	87,3	95,2		Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
008.1	Насос Warman 6/4D-AHE	-**	87,0	84,0	83,0	84,0	82,0	80,0	72,0	60,0	86,7	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 25
009	**Объемный источник дверь (Здание радиального сгустителя), в том числе:**	159,7	159,7	146,1	140,4	131,0	117,2	111,9	109,0	151,6	150,7	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
009.1	Насос К-100-65-250	88,6	88,6	90,3	91,9	93,3	93,9	91,2	87,4	83,6	98,0	1,0	https://vmz-nasos.ru/nasos/k100-65-250-teh.html
009.2	Насос К-100-65-250	88,6	88,6	90,3	91,9	93,3	93,9	91,2	87,4	83,6	98,0	1,0	
009.3	Насос подачи оборотной воды на отмыв лент на аспирацию Kreb 4*3	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
009.4	Насос подачи оборотной воды на отмыв лент фильтр-пресса	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
009.5	Насос подачи оборотной воды в цех №2, либо на шламовые карты цеха №1	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
009.6	Насос подачи сгущенного продукта в зумпф питания ЛФП	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
009.7	Ленточный фильтр-пресс EIMCO 2.6m BELT PRESS	55,6	55,6	57,3	58,9	60,3	60,9	58,2	54,4	50,6	65,0	1,0	https://etwinternational.ru/product-1-1-1-drum-belt-filter-press-principle-62093.html
Технологический комплекс №2													
010	**Объемный источник дверь (Блок обогащения промпродукта кл. 0-2(3) мм), в том числе:**	154,2	154,2	140,6	134,9	125,6	111,7	106,4	103,4	146,1	145,2	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
010.1	Дробилка LARGE METEOR MILL (WILLIAMS)	-	93	93	93	90	90	80	75	70	92,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. Таблица 3.1 стр. 59
010.2	Грохот контроля крупности	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
010.3	Грохот предварительного обезвоживания концентрата	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
010.4	Грохот предварительного обезвоживания концентрата	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	
010.5	Грохот обезвоживания отходов	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	
010.6	Грохот обезвоживания отходов	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	
010.7	Насос подачи питания на блок классифицирующих гидроциклонов	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
010.8	Насос подачи питания после спиральных сепараторов	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
010.9	Насос подачи осветленной воды на Reflux	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
010.10	Насос подачи осветленной воды на Reflux	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
011	**Объемный источник дверь (Блок обогащения промпродукта кл. 0-2(3) мм), в том числе:**	131,4	140,6	125,6	120,9	118,4	110,6	103,3	96,0	128,5	128,1	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
011.1	Конвейер подачи промпродукта на конвейер	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
011.2	Конвейер подачи отходов на конвейер	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
011.3	Питатель пластинчатый 1-24-120, В=2400 мм	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте: https://www.grohot24.ru/products/oborudovanie-gorno-obogatitelnoe/pitateli-kachayushchegosya-tipa-pk/view/130-Pitatel-kachayushchiisya
011.4	Дробилка щековая СМД-117Б (ЩДП-15х21)	-	93,0	93,0	93,0	90,0	90,0	80,0	75,0	70,0	92,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. Таблица 3.1 стр. 59
011.5	Конвейер ленточный стационарный, В=1400 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
011.6	Конвейер ленточный стационарный, В=1400 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
011.7	Дробилка гибридная CR810/08-15 (SANDVIK)	-	93,0	93,0	93,0	90,0	90,0	80,0	75,0	70,0	92,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. Таблица 3.1 стр. 59
011.8	Дробилка гибридная СРС НС15-0815	-	93,0	93,0	93,0	90,0	90,0	80,0	75,0	70,0	92,0	1,0	
011.9	Металлодетектор конвейерный	20,6	20,6	22,3	23,9	25,3	25,9	23,2	19,4	15,6	30,0	1,0	https://gk-mikru/bezopasnost/metallodetektory/conveyor-detectors/konvejernyj-metallodetektor-md-3-2um/specification

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
012	**Объемный источник дверь (Бункеры рядового угля), в том числе:**	135,2	137,7	123,8	121,1	118,3	110,7	102,4	94,2	128,2	127,8	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
012.1	Конвейер ленточный стационарный, В=1400 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
012.2	Пробоотбиратель маятниковый ПММ-16Р	-**	80,0	84,0	87,0	84,0	83,0	76,0	72,0	63,0	86,7	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 29
012.3	Машина проборазделочная МПЛ-150М1Р	-**	87,0	85,0	90,0	89,0	86,0	83,0	77,0	65,0	91,0	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 29
012.4	Питатель качающийся ПК-1,2-10 МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте: https://www.grohot24.ru/products/oborudovanie-gorno-obogatitelnoe/pitateli-kachayushchegosya-tipa-pk/view/130-Pitatel-kachayushchiisya
012.5	Питатель качающийся ПК-1,2-10 МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
013	**Объемный источник дверь (Главный корпус), в том числе:**	152,4	152,6	138,9	133,3	124,5	112,1	106,3	102,4	144,4	143,5	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
013.1	Конвейер ленточный стационарный, В=1000 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
013.2	Конвейер ленточный стационарный, В=1000 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
013.3	Грохот мокрого предварительного грохочения	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
013.4	Грохот мокрого предварительного грохочения	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	
013.5	Дробилка промпродукта фирмы «OSBORN» кл. 20-80(150) мм	-	93,0	93,0	93,0	90,0	90,0	80,0	75,0	70,0	92,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. Таблица 3.1 стр. 59
013.6	Тяжелосредный сепаратор СКВП 32К	-	-	78,0	81,0	83,0	83,0	80,0	78,0	73,0	87,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
013.7	Центрифуга шнековая EBW-42 (кл. 0,15-1,5 мм)	-**	81,0	83,0	86,0	83,0	79,0	74,0	68,0	59,0	84,4	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 25
013.8	Конвейер обезвоженного промпродукта	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
013.9	Тяжелосредный сепаратор СКВП 20К	-	-	78,0	81,0	83,0	83,0	80,0	78,0	73,0	87,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
013.10	Насос центробежный BULLITT 8/6E-HB	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
014	**Объемный источник дверь (Главный корпус), в том числе:**	159,4	159,4	145,8	140,1	130,8	117,0	111,7	108,7	151,4	150,5	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
014.1	Дробилка концентрата кл. 20-80(150) мм валково-шнековая ТРМ-500	-	93,0	93,0	93,0	90,0	90,0	80,0	75,0	70,0	92,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. Таблица 3.1 стр. 59
014.2	Дренажно-промывочный грохот промпродукта 20-80(150) мм	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
014.3	Пластинчатый сгуститель Metso LTS 500-F8	-	84,0	84,0	86,0	88,0	80,0	80,0	76,0	70,0	87,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таб. 2.10 стр. 53
014.4	Насос разгрузки нижнего продукта сгустителя GA-MM100S	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
014.5	Насос разгрузки нижнего продукта сгустителя GA-MM100S	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
014.6	Станция приготовления анионного флокулянта	-	90,0	90,0	90,0	90,0	86,0	84,0	76,0	70,0	90,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таб. 2.19 стр. 52
014.7	Станция приготовления катионного флокулянта	-	90,0	90,0	90,0	90,0	86,0	84,0	76,0	70,0	90,0	1,0	
014.8	Насос центробежный milMAX 8x6-20	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
014.9	Грохот отходов 20-80(150) мм ГВЧ 62-2	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
014.10	Конвейер отходов	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
014.11	Насосы осадка сгущения пластинчатого сгустителя	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
014.12	Насосы осадка сгущения пластинчатого сгустителя	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
015	**Объемный источник дверь (Главный корпус), в том числе:**	150,4	150,6	136,9	131,2	122,6	110,4	104,7	100,6	142,4	141,5	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
015.1	Мокрый барабанный магнитный сепаратор Eriez	-	-	78,0	81,0	83,0	83,0	80,0	78,0	73,0	87,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
015.2	Мокрый барабанный магнитный сепаратор Eriez	-	-	78,0	81,0	83,0	83,0	80,0	78,0	73,0	87,0	1,0	
015.3	Пробоотбиратель маятниковый ПММ-12Р	-**	80,0	84,0	87,0	84,0	83,0	76,0	72,0	63,0	86,7	1,0	

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
015.4	Пробоотбиратель маятниковый ПММ-12Р	-**	80,0	84,0	87,0	84,0	83,0	76,0	72,0	63,0	86,7	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 29
015.5	Машина проборазделочная МПЛ-150 М1Р	-**	87,0	85,0	90,0	89,0	86,0	83,0	77,0	65,0	91,0	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 29
015.6	Машина проборазделочная МПЛ-150 М1Р	-**	87,0	85,0	90,0	89,0	86,0	83,0	77,0	65,0	91,0	1,0	
015.7	Насос BULLITT 2/1.5B подачи отходов кл.0,04-0,15 мм в рад.сгуститель	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
015.8	Конвейер ленточный стационарный, В=1000 мм,	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
015.9	Конвейер ленточный стационарный, В=1000 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
015.10	Конвейер ленточный стационарный, В=1000 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
015.11	Конвейер ленточный стационарный, В=1600 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
016	**дверь (Главный корпус), в том числе:**	159,4	159,4	145,8	140,1	130,8	117,0	111,7	108,7	151,4	150,5	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
016.1	Конвейер ленточный стационарный, В=1600 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
016.2	Конвейер ленточный стационарный, В=1200 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
016.3	Насос низкоплотной суспензии	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
016.4	Насос низкоплотной суспензии т.с. сепарации кл. 20-80(150) мм WARMAN 12x10	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
016.5	Насос высокоплотной суспензии т.с. сепарации кл. 20-80(150) мм	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
016.6	Насос некондиционной суспензии т.с. сепарации кл. 20-80(150) мм	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
016.7	Дренажный насос магн. проливов цикла т.с. сепарации кл. 20-80(150) мм	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
016.8	Дренажный насос магнитных проливов цикла т.с. сепарации кл. 1,5-20 мм	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
016.9	Насос низкоплотной суспензии т.с. сепарации кл. 1,5-20 мм	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
016.10	Насос питания тяжелосредного гидроциклона I стадии	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
017	**Объемный источник дверь (Главный корпус), в том числе:**	160,4	160,4	146,8	141,1	131,7	117,7	112,5	109,6	152,3	151,4	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
017.1	Насос некондиционной суспензии т.с. сепарации кл. 1,5-20 мм	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
017.2	Насос высокоплотной суспензии т.с. сепарации кл. 1,5-20 мм	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
017.3	Насос центробежный	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
017.4	Насос добавления свежей суспензии	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
017.5	Насос	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
017.6	Насос питания классифицирующих гидроциклонов	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
017.7	Дренажный насос (немагнитные проливы)	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
017.8	Насос фугата центрифуг спиральной сепарации	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
017.9	Дренажный насос цикла винтовой сепарации	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
017.10	Дренажный насос отделения флотации	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
017.11	Погружной вертикальный насос Warman 65QV-SP	-**	87,0	84,0	83,0	84,0	82,0	80,0	72,0	60,0	86,7	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 25
018	**Объемный источник дверь (Главный корпус), в том числе:**	160,4	160,4	146,8	141,1	131,7	117,7	112,5	109,6	152,3	151,4	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
018.1	Насос пеногашения	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
018.2	Насос питания 1 гипербарического фильтра	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
018.3	Насос пеногашения	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
018.4	Насос питания 2 гипербарического фильтра	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
018.5	Насос фильтрата гипербарического фильтра	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
018.6	Насос подачи флотореагента в расходную емкость	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
018.7	Насос подачи реагента № 2	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
018.8	Насос дозировки флотореагента № 1 и № 2	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
018.9	Насос дозировки флотореагента № 1 и № 2	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
018.10	Насос подачи питания на гидроциклоны-классификаторы II стадии	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
019	**Объемный источник дверь (Главный корпус), в том числе**:	145,6	145,6	132,0	126,4	117,1	103,3	97,9	94,9	137,5	136,6	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
019.1	Блок гидроциклонов-классификаторов II стадии	-**	84,0	84,0	81,0	78,0	75,0	75,0	74,0	68,0	82,2	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 27
019.2	Насос	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
019.3	Грохот Don Valley DVE BHG30/70/84	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
019.4	Дренажно-промывочный грохот концентрата кл. 20-80(150) мм	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	
019.5	Вибрационная центрифуга концентрата кл. 1,5-20 мм	-**	81,0	83,0	86,0	83,0	79,0	74,0	68,0	59,0	84,4	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 25
019.6	Вибрационная центрифуга концентрата кл. 1,5-20 мм	-**	81,0	83,0	86,0	83,0	79,0	74,0	68,0	59,0	84,4	1,0	
019.7	Двухбарабанный магнитный сепаратор	-	-	78,0	81,0	83,0	83,0	80,0	78,0	73,0	87,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
019.8	Тяжелосредный гидроциклон (замена на KREBS D=840 мм)	-**	84,0	84,0	81,0	78,0	75,0	75,0	74,0	68,0	82,2	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 27
019.9	Тяжелосредный гидроциклон (замена на KREBS D=840 мм)	-**	84,0	84,0	81,0	78,0	75,0	75,0	74,0	68,0	82,2	1,0	
019.10	Тяжелосредный гидроциклон D=840 мм	-**	84,0	84,0	81,0	78,0	75,0	75,0	74,0	68,0	82,2	1,0	
020	**Объемный источник дверь (Главный корпус), в том числе:**	154,8	154,8	141,2	135,6	126,3	112,4	107,1	104,1	146,8	145,9	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
020.1	Дренажно-промывочный грохот промпродукта кл. 1,5-20 мм (замена на существующий поз. 157).	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
020.2	Вибрационная центрифуга пром-кта кл. 1,5-20 мм (замена на HSG-1100)	-**	81,0	83,0	86,0	83,0	79,0	74,0	68,0	59,0	84,4	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 25
020.3	Грохот Conn Weld G-Master 3000 SD 8x20)	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
020.4	Грохот Conn Weld G-Master 3000 SD 8x20)	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
020.4	Дренажно-промывочный грохот отходов кл. 1,5-20 мм (замена на существующий поз. 159)	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
020.5	Дренажно-промывочный грохот микста кл. 1,5-20 мм (замена на приобретаемый Conn Weld G-Master 10x16 Q=200 т/ч)	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	
020.6	Двухбарабанный магнитный сепаратор	-	-	78,0	81,0	83,0	83,0	80,0	78,0	73,0	87,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
020.7	Классифицирующий гидроциклон KREBS I стадии	-**	84,0	84,0	81,0	78,0	75,0	75,0	74,0	68,0	82,2	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 27
020.8	Фильтрующая шнековая центрифуга EBW концентрата кл. 0,15-1,5 мм	-**	81,0	83,0	86,0	83,0	79,0	74,0	68,0	59,0	84,4	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 25
020.9	Фильтрующая шнековая центрифуга EBW концентрата кл. 0,15-1,5 мм	-**	81,0	83,0	86,0	83,0	79,0	74,0	68,0	59,0	84,4	1,0	
020.10	Фильтрующая шнековая центрифуга EBW концентрата кл. 0,15-1,5 мм	-**	81,0	83,0	86,0	83,0	79,0	74,0	68,0	59,0	84,4	1,0	
021	**Объемный источник дверь (Главный корпус), в том числе:**	154,0	154,0	140,4	134,8	125,4	111,5	106,2	103,3	146,0	145,1	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
021.1	Грохот отходов кл. 0,15-1,5 мм Conn Weld 8x16	-	-	90,0	92,0	92,0	89,0	86,0	80,0	69,0	94,0	1,0	Справочное пособие под общей ред. Ю.В. Флавицкого «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» г. Москва, изд. «Недра», 1990 г. Таблица 3.1 стр. 59
021.2	Флотационная машина	79,6	79,6	81,3	82,9	84,3	84,9	82,2	78,4	74,6	89,0	1,0	Руководство по эксплуатации «Машина флотационная механическая лабораторная ФМл-1» стр.11
021.3	Флотационная машина	79,6	79,6	81,3	82,9	84,3	84,9	82,2	78,4	74,6	89,0	1,0	

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
021.4	Машина флотационная ТИМ 6х14,2 м^3	79,6	79,6	81,3	82,9	84,3	84,9	82,2	78,4	74,6	89,0	1,0	
021.5	Машина флотационная ТИМ 6х14,2 м^3	79,6	79,6	81,3	82,9	84,3	84,9	82,2	78,4	74,6	89,0	1,0	
021.6	Шламовый насос	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
021.7	Насос центробежный BULLITT 4/3-HB	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
021.8	Насос центробежный BULLITT 4/3-HB	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
021.9	Насос высокого давления BULLITT 3/2-HB	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
021.10	Насос	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
022	**Объемный источник дверь (Главный корпус), в том числе:**	154,0	154,0	140,4	134,8	125,4	111,4	106,2	103,3	146,0	145,1	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
022.1	Насос резервной емкости	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
022.2	Насос BULLITT 4/3 CHB	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
022.3	Насос осветленной воды	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
022.4	Насос подачи осветленной воды на корпус №1 на период остановки №2	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
022.5	Насос подачи воды на гипербарические фильтры поз. 177, 178 и уплотнения сальников	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
022.6	Насос подачи воды на гипербарические фильтры поз. 177, 178 и уплотнения сальников	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
022.7	Насос технологических проливов нулевого уровня (контрольного зумпфа)	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
022.8	Компрессор Kaeser «FSD 575/8,5»	69,6	69,6	71,3	72,9	74,3	74,9	72,2	68,4	64,6	79,0	1,0	https://rotorkom.ru/catalog/promyshlennye-kompressory-vintovye-kaeser/kaeser-fsd-575-sfc/
022.9	Компрессор Kaeser «FSD 575/8,5»	69,6	69,6	71,3	72,9	74,3	74,9	72,2	68,4	64,6	79,0	1,0	
022.10	Компрессор Atlas Copco	69,6	69,6	71,3	72,9	74,3	74,9	72,2	68,4	64,6	70,0	7,0	https://atlas-co.ru/catalog/product/dizelnyj-kompressor-xas-47-dd.html
022.11	Компрессор Atlas Copco	69,6	69,6	71,3	72,9	74,3	74,9	72,2	68,4	64,6	70,0	7,0	
022.12	Компрессор Atlas Copco	69,6	69,6	71,3	72,9	74,3	74,9	72,2	68,4	64,6	70,0	7,0	

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
023	**Объемный источник дверь (Главный корпус), в том числе:**	156,4	156,4	142,8	137,2	128,0	114,8	109,1	105,8	148,4	147,5	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
023.1	Насос № 1 осадка сгущения	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 20
023.2	Насос № 2 осадка сгущения	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
023.3	Насос подачи промпродукта на гидроциклоны поз. 128/2	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
023.4	Насос питания гидроциклона поз. 162	116,0	116,0	117,0	115,0	110,0	104,0	105,0	107,0	111,0	101,0	1,0	
023.5	Конвейер ленточный стационарный, В=1000 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
023.6	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте: https://www.grohot24.ru/products/oborudovanie-gorno-obogatitelnoe/pitateli-kachayushchegosya-tipa-pk/view/130-Pitatel-kachayushchiisya
023.7	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
024	**Объемный источник дверь (Здание перегрузки породы), в том числе:**	38,8	135,8	120,2	113,5	113,1	105,2	99,0	92,1	123,8	123,3	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
024.1	Конвейер ленточный стационарный, В=1000 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
024.2	Конвейер ленточный стационарный, В=1000 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
025	Объемный источник дверь (Склад готовой продукции), в том числе:	140,0	143,8	129,5	126,0	123,7	116,1	108,2	100,4	133,9	133,4	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
025.1	Конвейер ленточный стационарный, В=1000 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
025.2	Конвейер ленточный стационарный, В=1000 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
025.3	Конвейер ленточный стационарный, В=1000 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
025.4	Конвейер ленточный с разгрузочной тележкой, В=1200 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
025.5	Конвейер ленточный с разгрузочной тележкой, В=1200 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
025.6	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте:

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
025.7	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	https://www.grohot24.ru/products/oborudovanie-gorno-obogatitelnoe/pitateli-kachayushchegosya-tipa-pk/view/130-Pitatel-kachayushchiisya
025.8	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
025.9	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
025.10	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
025.11	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026	**Объемный источник дверь (Склад готовой продукции), в том числе:**	145,5	146,2	133,0	130,6	127,8	120,4	111,6	103,1	137,7	137,3	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
026.1	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте: https://www.grohot24.ru/products/oborudovanie-gorno-obogatitelnoe/pitateli-kachayushchegosya-tipa-pk/view/130-Pitatel-kachayushchiisya
026.2	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.3	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.4	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.5	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.6	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.7	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.8	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.9	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.10	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.11	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.12	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.13	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.14	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.15	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.16	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
026.17	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.18	Питатель качающийся ПК 1.2-10МК	95,6	95,6	97,3	98,9	100,3	100,9	98,2	94,4	90,6	105,0	1,0	
026.19	Конвейер ленточный стационарный, В=1200 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
026.20	Конвейер ленточный стационарный, В=1200 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
027	**Объемный источник дверь (Погрузочный пункт), в том числе:**	46,9	141,6	126,0	120,2	119,0	110,9	104,6	97,6	129,3	128,9	1,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет шума, проникающего из помещения на территорию» 1.6
027.1	Конвейер ленточный стационарный, В=1400 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
027.2	Конвейер ленточный стационарный (реконструкция трассы)	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
027.3	Конвейер ленточный стационарный	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
027.4	Пробоотбиратель маятниковый ПММ-16Р	-**	80,0	84,0	87,0	84,0	83,0	76,0	72,0	63,0	86,7	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 29
027.5	Машина проборазделочная МПЛ-150 М1Р	-**	87,0	85,0	90,0	89,0	86,0	83,0	77,0	65,0	91,0	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 29
027.6	Машина проборазделочная МПЛ-150 М1Р	-**	87,0	85,0	90,0	89,0	86,0	83,0	77,0	65,0	91,0	1,0	
027.7	Пробоотбиратель маятниковый ПММ-12Р	-**	80,0	84,0	87,0	84,0	83,0	76,0	72,0	63,0	86,7	1,0	«Руководство по расчету ожидаемых уровней производственного шума в проектах предприятий угольной промышленности» С. Петербург – Москва, 1996 г. Приложение 1, стр. 29
027.8	Конвейер ленточный стационарный реверсивный	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	«Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев, г. Москва, изд. «Недра», 1982 г., Таблица 2.9, стр. 52
027.9	Конвейер ленточный стационарный, В=1200 мм	-**	97,0	96,0	93,0	97,0	97,0	97,0	95,0	88,0	99,0	1,0	
028	Вентилятор KLG 160 COM TLZ (П10)	83,0	86,0	91,0	88,0	85,0	85,0	82,0	76,0	75,0	89,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www.ptk54.ru/files/tayra_cat_4.pdf
029	Вентилятор ВР85-77 (П11)	-	82,0	74,0	74,0	82,0	77,0	72,0	68,0	63,0	82,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://tayra.ru/production/ventilyatory-radialnye-dlya-dymoudaleniya/ventilyator-radialnyy-dlya-dymoudaleniya-vr-85-77-4-du/
030	Вентилятор ВР85-77 (П11а)	-	82,0	74,0	74,0	82,0	77,0	72,0	68,0	63,0	82,0	1,0	
031	Аспирационная установка ВДН 6АС (В9)	97,5	100,5	105,5	102,5	99,5	99,5	96,5	90,5	89,5	103,5	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://concernmedved-ug.ru/ventilyatory-dutyevyye-vdn
032	Вентилятор KLG 400 COM VTZ (П8)	-	45,0	51,0	64,0	69,0	72,0	75,0	71,0	64,0	51,0	10,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
													https://ostberg.pro/product/kryshnye-ventilyatory/kryshnye-ventilyatory-seriya-tkh/kryshnyy-vytyazhnoy-ventilyator-tkh-400-e/
033	Вентилятор ВР85-77 (П9)	-	82,0	74,0	74,0	82	77,0	72,0	68,0	63,0	82,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://tayra.ru/production/ventilyatory-radialnye-dlya-dymoudaleniya/ventilyator-radialnyy-dlya-dymoudaleniya-vr-85-77-4-du/
034	Вентилятор ВР85-77 (П9а)	-	82,0	74,0	74,0	82,0	77,0	72,0	68,0	63,0	82,0	1,0	
035	Аспирационная установка ВР120-45 4АС (В7)	-	93,0	96,0	103,0	114,0	102,0	99,0	95,0	91,0	112,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://tayra.ru/production/ventilyatory-pylevye/ventilyator-radialnyy-pylevoy-vr-120-45-5-isp-5/
036	Аспирационная установка ВР120-45 5АС (В8)	-	93,0	96,0	103,0	114,0	102,0	99,0	95,0	91,0	112,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://tayra.ru/production/ventilyatory-pylevye/ventilyator-radialnyy-pylevoy-vr-120-45-5-isp-5/
037	Аспирационная система МВГ «Вортэкс 2/2/2Л» 18 АС (А2)	80,0	83,0	88,0	85,0	82,0	82,0	79,0	73,0	72,0	86,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://vorteks.su/mokrye-pyleuloviteli/vorteks-vg/
038	Вентилятор KLG 250 COM VTZ (П14)	35,6	38,6	43,6	40,6	37,6	37,6	34,6	28,6	27,6	41,6	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://stroydiller.ru/ventilyator-pryamougolnyiy-vrs-k-50-30-25-rn1.1
039	Вентилятор ВР85-77 (П15)	-	82,0	74,0	74,0	82,0	77,0	72,0	68,0	63,0	82,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://tayra.ru/production/ventilyatory-radialnye-dlya-dymoudaleniya/ventilyator-radialnyy-dlya-dymoudaleniya-vr-85-77-4-du/
040	Вентилятор ВР85-77 (ПУ15а)	-	82,0	74,0	74,0	82,0	77,0	72,0	68,0	63,0	82,0	1,0	
041	Аспирационная установка ВР240-26В 8АС(В1)	-	93,0	92,0	91,0	93,0	90,0	87,0	83,0	81,0	95,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://tayra.ru/production/ventilyatory-radialnye/ventilyator-radialnyy-vr-240-26-2-5-isp-1./
042	Аспирационная установка ВДН 9АС(В1)	97,5	100,5	105,5	102,5	99,5	99,5	96,5	90,5	89,5	103,5	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://concernmedved-ug.ru/ventilyatory-dutyevyye-vdn
043	Аспирационная установка ВР 120-45 10 АС (В13)	-	93,0	96,0	103,0	114,0	102,0	99,0	95,0	91,0	112,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://tayra.ru/production/ventilyatory-pylevye/ventilyator-radialnyy-pylevoy-vr-120-45-5-isp-5/
044	Вентилятор KEC-01-1-2200/500-HE-1-FB-0 (П1)	-	63,0	70,0	68,0	70,0	74,0	72,0	71,0	66,0	79,0	1,0	Акустические характеристики представлены на основании данных, указанных на сайте: https://www.nevatom.ru/catalog/ventilyatory_kanalnye_pryamougolnye
045	Вентилятор VKP 500–300/25–4D (В2)	-	63,0	70,0	68,0	70,0	74,0	72,0	71,0	66,0	79,0	1,0	Акустические характеристики представлены на основании данных, указанных на сайте: https://www.nevatom.ru/catalog/ventilyatory_kanalnye_pryamougolnye
046	Вентилятор Node1-400(25m)/RP, VEC (В190), E2.3 Compact (ПВ1)	35,6	38,6	43,6	40,6	37,6	37,6	34,6	28,6	27,6	41,6	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www.optovent.ru/goods/96144862-ustanovka_ventilyatsionnaya_naveka_node1_400_rp_vac_e2_3

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
047	Вентилятор Node1-300(25m)/RP, VEC (В190), E1.5 Compact (ПВ2)	35,6	38,6	43,6	40,6	37,6	37,6	34,6	28,6	27,6	41,6	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www,optovent.ru/goods/96144862-ustanovka_ventilyatsionnaya_naveka_node1_400_rp_vac_e2_3
048	Вентилятор КЕС 01-3-8000/600-HW-1-FB-0 (П3)	35,6	38,6	43,6	40,6	37,6	37,6	34,6	28,6	27,6	41,6	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www.optovent.ru/goods/96144862-ustanovka_ventilyatsionnaya_naveka_node1_400_rp_vac_e2_3
049	Вентилятор VKK100m (В3)	-	39,0	41,0	42,0	48,0	52,0	47,0	37,0	30,0	55,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ventilatorry.ru/drugie-kategorii/brandy/1495_vent1/1498_seriya-vkk/ventilyator-vkk-100-m
050	Вентилятор ВР-80-75 №4 25АС (АС1)	93,0	96,0	101,0	98,0	95,0	95,0	92,0	86,0	85,0	99,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ventilatorry.ru/tipy-promyshlennyh-ventilyatorov/vitjazhnie-ventiljatori/ventiljatori-vitjazhnie-besshumnie/centrifugal/bp-80-75
051	Вентилятор KLG 160 COM TLZ (П12)	97,0	100,0	105,0	102,0	99,0	99,0	96,0	90,0	89,0	103,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www.lufter.ru/product/comefri-tlz-450/
052	Вентилятор ВР85-77 (П13)	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://zavodventilator.ru/catalog/obshcheobmennye-ventilyatory/radialnye/radialnye_ventilyatory_vr_86-77/vr_86-77_3-15/
053	Вентилятор ВР85-77 (П13а)	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	
054	Аспирационная система ВДН 7 АС (В10)	97,5	100,5	105,5	102,5	99,5	99,5	96,5	90,5	89,5	103,5	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://concernmedved-ug.ru/ventilyatory-dutyevyye-vdn
055	Вентилятор ВРВ640-10-В-1-ЛО-30/1500 11АС (А1)	79,0	82,0	87,0	84,0	81,0	81,0	78,0	72,0	71,0	85,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ppk-levsha.ru/collection/seriya-vrv-mvrv-t-vpered-zagnutye-lopatki/product/ventilyator-vanvent-vrv-31m-o315
056	Вентилятор ВР6-28 №8 45/1500 ЛО 12АС (А2)	101,0	104,0	109,0	106,0	103,0	103,0	100,0	94,0	93,0	107,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www.ventinform.ru/shop/promyshlennye-ventilyatory/radialnye/vr-120-28/
057	Вентилятор ВРВ640-10-В-1-30/1500 13АС (А3)	79,0	82,0	87,0	84,0	81,0	81,0	78,0	72,0	71,0	85,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ppk-levsha.ru/collection/seriya-vrv-mvrv-t-vpered-zagnutye-lopatki/product/ventilyator-vanvent-vrv-31m-o315
058	Вентилятор ВИР600-056 14АС (В5)	79,0	82,0	87,0	84,0	81,0	81,0	78,0	72,0	71,0	85,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ppk-levsha.ru/collection/seriya-vrv-mvrv-t-vpered-zagnutye-lopatki/product/ventilyator-vanvent-vrv-31m-o315
059	Вентилятор 2ПК-40 ВР80-75 П1	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www.ventinform.ru/shop/promyshlennye-ventilyatory/radialnye/vr-80-75/

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
060	Вентилятор DA-8,0 ER-50C-4DN П2	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных объекта-аналога, представленных на сайте https://www.ventinform.ru/shop/promyshlennye-ventilyatory/radialnye/vr-80-75/
061	Вентилятор ВК11-2,5-4-1 В4	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных объекта-аналога, представленных на сайте https://www.ventinform.ru/shop/promyshlennye-ventilyatory/radialnye/vr-80-75/
062	Вентилятор А02-10-100 А1	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных объекта-аналога, представленных на сайте https://www.ventinform.ru/shop/promyshlennye-ventilyatory/radialnye/vr-80-75/
063	Вентилятор ВР80-75 (П1)	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www.ventinform.ru/shop/promyshlennye-ventilyatory/radialnye/vr-80-75/
064	Вентилятор ВР80-75 (У1.1)	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	
065	Вентилятор ВР80-75 (У1.2)	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	
066	МВГ «Вортэкс 2/2/2Л» 19АС(В1)	80,0	83,0	88,0	85,0	82,0	82,0	79,0	73,0	72,0	86,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://vorteks.su/mokrye-pyleuloviteli/vorteks-vg/
067	МВГ «Вортэкс 2/2/2Л» 20АС(В2)	80,0	83,0	88,0	85,0	82,0	82,0	79,0	73,0	72,0	86,0	1,0	
068	Вентилятор ВР 80-75 (П1)	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www.ventinform.ru/shop/promyshlennye-ventilyatory/radialnye/vr-80-75/
069	Вентилятор ВР 80-75 (П2)	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	
070	Вентилятор ВР 80-75 (П3)	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www.ventinform.ru/shop/promyshlennye-ventilyatory/radialnye/vr-80-75/
071	Приточная установка DA-16 (П7)	41,0	44,0	49,0	46,0	43,0	43,0	40,0	34,0	33,0	47,0	1,0	Акустические характеристики приняты на основании данных объекта-аналога, представленных на сайте: https://wwwrusklimat.ru/vladimir/product-ustanovka_pritochnaya_shuft_airtube_125/
072	Вентилятор ВЕРОСА-500-039-0 3-00-У3 (П8)										34,0	1,0	Акустические характеристики представлены на основании каталога производителя: «Центральные кондиционеры серии Вероса»
073	Вентилятор ОСА 300-125/Т-65-Н-01500/6-У1-01 (П9)	-	43,0	51,0	62,0	61,0	57,0	51,0	43,0	35,0	62,0	1,0	Акустические характеристики представлены на основании каталога производителя: «Вентиляторы осевые производства ВЕЗА»
074	Вентилятор ОСА 300-125/Т-65-Н-01500/6-У1-01 (П10)	-	43,0	51,0	62,0	61,0	57,0	51,0	43,0	35,0	62,0	1,0	
075	Вентилятор 100JM/25/6/6/28FLAKT WOODS LIMITED (П11)	38,0	41,0	46,0	43,0	40,0	40,0	37,0	31,0	30,0	44,0	1,0	Акустические характеристики представлены на основании каталога производителя: «Технический каталог. Канальные вентиляторы FLAKT WOODS»

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
076	Вентилятор 100JM/25/6/6/28FLAKT WOODS LIMITED (П12)	38,0	41,0	46,0	43,0	40,0	40,0	37,0	31,0	30,0	44,0	1,0	
077	Вентилятор ВО6-300 №4 (П13)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ventilatorry.ru/axialfan/v-cilindricheskom-korpuse/vo-06-300/vo-06-300-6-3-1-1-1500
078	Вентилятор ВО6-300 №8 (П14)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
079	Вентилятор ВО6-300 №8 (П15)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
080	Вентилятор ВО6-300 №8 (П16)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
081	Вентилятор Канал-ПКВ-50-25-4-380 (П17)	49,0	52,0	57,0	54,0	51,0	51,0	48,0	42,0	41,0	55,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://amtorg.com.ru/ventilyator-kanalnyy-kanal-pkv
082	Вентилятор ВР280-46 (В1)	-	92,0	93,0	92,0	94,0	91,0	88,0	75,0	96,0	93,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://vent48.ru/magazin/product/radialnye-ventilyatory-vr-280-46-no2-0-4
083	Вентилятор ВР280-46 (В2)	-	92,0	93,0	92,0	94,0	91,0	88,0	75,0	96,0	93,0	1,0	
084	Вентилятор ВР280-46 (В3)	-	92,0	93,0	92,0	94,0	91,0	88,0	75,0	96,0	93,0	1,0	
085	Вентилятор ВР280-46 (В4)	-	92,0	93,0	92,0	94,0	91,0	88,0	75,0	96,0	93,0	1,0	
086	Вентилятор ВС-10-400 (В5)	-	78,0	75,0	76,0	72,0	63,0	55,0	51,0	72,0	69,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ventilatorry.ru/drugie-kategorii/brandy/1495_vent1/1533_seriya-vs-10-400/vs-10-400-4-0-18-kvt-1500
087	Вентилятор ВС-10-400 (В6)	-	78,0	75,0	76,0	72,0	63,0	55,0	51,0	72,0	69,0	1,0	
088	Вентилятор ВС-10-400 (В7)	-	78,0	75,0	76,0	72,0	63,0	55,0	51,0	72,0	69,0	1,0	
089	Вентилятор ВС-10-400 (В8)	-	78,0	75,0	76,0	72,0	63,0	55,0	51,0	72,0	69,0	1,0	
090	Вентилятор ВС-10-400 (В9)	-	78,0	75,0	76,0	72,0	63,0	55,0	51,0	72,0	69,0	1,0	
091	Вентилятор ВС-10-400 (В10)	-	78,0	75,0	76,0	72,0	63,0	55,0	51,0	72,0	69,0	1,0	
092	Вентилятор ВС-10-400 (В11)	-	78,0	75,0	76,0	72,0	63,0	55,0	51,0	72,0	69,0	1,0	
094	Вентилятор ВС-10-400 (В13)	-	78,0	75,0	76,0	72,0	63,0	55,0	51,0	72,0	69,0	1,0	
095	Вентилятор ВС-10-400 (В14)	-	78,0	75,0	76,0	72,0	63,0	55,0	51,0	72,0	69,0	1,0	
096	Вентилятор ВС-10-400 (В15)	-	78,0	75,0	76,0	72,0	63,0	55,0	51,0	72,0	69,0	1,0	
097	Вентилятор ВС-10-400 (В16)	-	78,0	75,0	76,0	72,0	63,0	55,0	51,0	72,0	69,0	1,0	
098	Вентилятор ВС-10-400 (В17)	-	78,0	75,0	76,0	72,0	63,0	55,0	51,0	72,0	69,0	1,0	
099	Вентилятор ВР280-46 (В18)	-	92,0	93,0	92,0	94,0	91,0	88,0	75,0	96,0	93,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
100	Вентилятор ВР280-46 (В18а)	-	92,0	93,0	92,0	94,0	91,0	88,0	75,0	96,0	93,0	1,0	https://vent48.ru/magazin/product/radialnye-ventilyatory-vr-280-46-no2-0-4
101	Вентилятор В11-2,5-4-1 (В21)	81,0	84,0	89,0	86,0	83,0	83,0	80,0	74,0	73,0	87,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://teplomash.com.ru/ventilyator-centrobezhnyj-teplomash-vc-14-46-4-1-5-kvt-1000-ob-min/
102	Вентилятор ВО 6-300 (В22н)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ventilatorry.ru/axialfan/v-cilindricheskom-korpuse/vo-06-300/vo-06-300-6-3-1-1-1500
103	Вентилятор ВО 6-300 (В23)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
104	Вентилятор ВО 6-300 (В24)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
105	Вентилятор ВО 6-300 (В25)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
106	Вентилятор ВО 6-300 (В26)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
107	Вентилятор ВО 6-300 (В27)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
108	Вентилятор ВО 6-300 (В28)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
109	Вентилятор 100JM/25/6/6/28 FLAKT WOODS LIMITED (В29)	38,0	41,0	46,0	43,0	40,0	40,0	37,0	31,0	30,0	44,0	1,0	Акустические характеристики представлены на основании каталога производителя: «Технический каталог. Канальные вентиляторы FLAKT WOODS»
110	Вентилятор 100JM/25/6/6/28 FLAKT WOODS LIMITED (В30)	38,0	41,0	46,0	43,0	40,0	40,0	37,0	31,0	30,0	44,0	1,0	
111	Вентилятор 100JM/25/6/6/28 FLAKT WOODS LIMITED (В31)	38,0	41,0	46,0	43,0	40,0	40,0	37,0	31,0	30,0	44,0	1,0	
112	Вентилятор КРОС91-050-Т80-Н-00220/4-У1 (В32)	66,0	69,0	74,0	71,0	68,0	68,0	65,0	59,0	58,0	72,0	1,0	Акустические характеристики представлены на основании каталога производителя: «Вентиляторы крышные»
113	Вентилятор Канал-ПКВ-40-20-4-380 (В33)	-	54,0	64,0	69,0	64,0	65,0	62,0	59,0	52,0	69,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://v-klapan.by/catalog/ventilyatory/radialnye-kanalnye/kanal-pkv-sh/
114	Отопительный агрегат АО2-10-100 осевой вентилятор ВО 6-300 (А1)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ventilatorry.ru/axialfan/v-cilindricheskom-korpuse/vo-06-300/vo-06-300-6-3-1-1-1500
115	Отопительный агрегат АО2-10-100 осевой вентилятор ВО 6-300 (А2)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
116	Отопительный агрегат АО2-10-100 осевой вентилятор ВО 6-300 (А3)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
117	Отопительный агрегат АО2-10-100 осевой вентилятор ВО 6-300 (А4)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
118	Отопительный агрегат АО2-10-100 осевой вентилятор ВО 6-300 (А5)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
119	Отопительный агрегат АО2-10-100 осевой вентилятор ВО 6-300 (А6)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
120	Отопительный агрегат АО2-10-100 осевой вентилятор ВО 6-300 (А7)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
121	Отопительный агрегат АО2-10-100 осевой вентилятор ВО 6-300 (А8)	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	
122	Вентилятор ВР80-75 (У1.1)	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www.ventinform.ru/shop/promyshlennye-ventilyatory/radialnye/vr-80-75/
123	Вентилятор ВР80-75 (У1.2)	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	
124	Вентилятор ВР80-75 (У2)	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	
125	Вентилятор ВР80-75 (У3)	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	
126	МВГ «Вортэкс 2/2/2Л» 21АС (А1)	80,0	83,0	88,0	85,0	82,0	82,0	79,0	73,0	72,0	86,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://vortekssu/mokrye-pyleuloviteli/vorteks-vg/
127	МВГ «Вортэкс 2/2/2Л» 22АС (А2)	80,0	83,0	88,0	85,0	82,0	82,0	79,0	73,0	72,0	86,0	1,0	
128	Airned-M7L/K1/P1/F1/V1.0.P56.R-4 x15/ (П1)	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте ttps://air-ned.com/tovar-135.htm
129	Airned-M6PL/K1/P1/ F1/V1.0.P50.R-4 x15/	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,0	1,0	
130	Вентилятор KVR 200/1	48,0	51,0	56,0	53,0	50,0	50,0	47,0	41,0	40,0	54,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://stroydiller.ru/ventilyator-kanalnyiy-kvr-200-1
131	Вентилятор VR60-35/31-6D	-	36,2	55,1	53,0	52,0	58,0	56,8	55,4	47,7	63,4	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ventilatorry.ru/brandy/ned/38-pryamougolnoe-kanalnoe-oborudovanie/39-ventilyatory/41-vr/id278-vr-60-35-31-6d
132	Вентилятор VRN100-50/45.4D	-	57,3	63,0	76,8	79,1	83,4	84,6	78,0	73,9	88,6	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ventilatorry.ru/brandy/ned/38-pryamougolnoe-kanalnoe-oborudovanie/39-ventilyatory/40-vrn/id265-vrn-100-50-45-4d
133	Вентилятор KVR 200/1	48,0	51,0	56,0	53,0	50,0	50,0	47,0	41,0	40,0	54,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://stroydiller.ru/ventilyator-kanalnyiy-kvr-200-1
134	Вентилятор VR80-50/40-6D	-	47,0	51,1	58,3	62,9	68,7	67,7	66	60,2	73,2	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ventilatorry.ru/brandy/ned/38-pryamougolnoe-kanalnoe-oborudovanie/39-ventilyatory/41-vr/id283-vr-80-50-40-6d

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
135	Вентилятор VR60-35/31-4D	81,0	84,0	89,0	86,0	83,0	83,0	80,0	74,0	73,0	87,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://yanvent.ru/ventilyator-kanalnyy-pryamougolnyy-roven-vcp-60-35-4e/
136	Вентилятор KVR 160/1	48,0	51,0	56,0	53,0	50,0	50,0	47,0	41,0	40,0	54,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://stroydiller.ru/ventilyator-kanalnyiy-kvr-160-1
137	Вентилятор ND-ICR-125B-V	54,0	57,0	62,0	59,0	56,0	56,0	53,0	47,0	46,0	60,0	1,0	Инструкция по монтажу и эксплуатации «Мультизональная система. Наружные блоки»
138	Вентилятор ND-ICR-125B-V	54,0	57,0	62,0	59,0	56,0	56,0	53,0	47,0	46,0	60,0	1,0	
139	Вентилятор ND-ICR-125B-V	54,0	57,0	62,0	59,0	56,0	56,0	53,0	47,0	46,0	60,0	1,0	
140	Вентилятор ND-ICR-125B-V	54,0	57,0	62,0	59,0	56,0	56,0	53,0	47,0	46,0	60,0	1,0	
141	Вентилятор ND-OH-500B-EV	56,0	59,0	64,0	61,0	58,0	58,0	55,0	49,0	48,0	62,0	1,0	Акустические характеристики приняты на основании данных объекта-аналога на сайте: https://mircli.ru/KORF-KF-OH-500B-3/
142	Вентилятор ND-IW-71A-V	29,0	32,0	37,0	34,0	31,0	31,0	28,0	22,0	21,0	35,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://mircli.ru/KORF-KF-IW-71A-V/
143	Вентилятор ND-IW-71A-V	29,0	32,0	37,0	34,0	31,0	31,0	28,0	22,0	21,0	35,0	1,0	
144	Вентилятор ND-IW-56A-V	29,0	32,0	37,0	34,0	31,0	31,0	28,0	22,0	21,0	35,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://mircli.ru/KORF-KF-IW-56A-V/
145	Вентилятор ND-ICR-90B-V	30,0	33,0	38,0	35,0	32,0	32,0	29,0	23,0	22,0	36,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://mircli.ru/KORF-KF-IC-90A-V/
146	Вентилятор ND-OH-400B-EV	54,0	57,0	62,0	59,0	56,0	56,0	53,0	47,0	46,0	60,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://mircli.ru/KORF-KF-OH-400B-3/
147	Вентилятор ND-IW-71B-V	29,0	32,0	37,0	34,0	31,0	31,0	28,0	22,0	21,0	35,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://mircli.ru/KORF-KF-IW-71A-V/
148	Вентилятор ND-IW-71B-V	29,0	32,0	37,0	34,0	31,0	31,0	28,0	22,0	21,0	35,0	1,0	
149	Вентилятор ND-IW-71B-V	29,0	32,0	37,0	34,0	31,0	31,0	28,0	22,0	21,0	35,0	1,0	
150	Вентилятор ND-IW-71B-V	29,0	32,0	37,0	34,0	31,0	31,0	28,0	22,0	21,0	35,0	1,0	
151	Вентилятор ND-OH-280B-EV	52,0	55,0	60,0	57,0	54,0	54,0	51,0	45,0	44,0	58,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://mircli.ru/KORF-KF-OH-280B-3-1/
152	Кондиционер LS-H18KPA2/LU-H18KPA2	24,0	27,0	32,0	29,0	26,0	26,0	23,0	17,0	16,0	30,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://climstore.ru/product/lessar-cool-ls-h18kpa2-lu-h18kpa2-split-sistema/
153	Вентилятор ВК11-2,5-2-2	-	-	87,0	81,5	81,0	77,0	71,5	68,5	62,0	82,5	1,0	Акустические данные представлены на основании технических характеристик «Вентиляторы канальные радиальные ВК 11»

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
154	Кондиционер Эдемаш КБ2-2,2-РС	29,0	32,0	37,0	34,0	31,0	31,0	28,0	22,0	21,0	35,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте http://www.somax.spb.ru/index.php?page_id=48
155	Вентилятор ВО6-300	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ventilatorry.ru/axialfan/v-cilindricheskom-korpuse/vo-06-300/vo-06-300-6-3-1-1-1500
156	Вентилятор ВР80-75	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www.ventinform.ru/shop/promyshlennye-ventilyatory/radialnye/vr-80-75/
157	Вентилятор ВЦ14-4 6В	90,0	93,0	98,0	95,0	92,0	92,0	89,0	83,0	82,0	96,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://e-formula.ru/Ventil/Vent_rad1446sred.htm
158	Вентилятор ВЦ14-46 ДУ	90,0	93,0	98,0	95,0	92,0	92,0	89,0	83,0	82,0	96,0	1,0	
159	Вентилятор ВЦ14-46 ДУ	90,0	93,0	98,0	95,0	92,0	92,0	89,0	83,0	82,0	96,0	1,0	
160	АО2-10-100 ВО6-300	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ventilatorry.ru/axialfan/v-cilindricheskom-korpuse/vo-06-300/vo-06-300-6-3-1-1-1500
161	МВГ «Вортэкс 2/2/2Л» 22АС	-	79,0	81,0	84,0	92,0	85,0	83,0	81,0	73,0	92,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www.ventinform.ru/shop/promyshlennye-ventilyatory/radialnye/vr-80-75/
162	МВГ «Вортэкс 2/2/2Л» 22АС	80,0	83,0	88,0	85,0	82,0	82,0	79,0	73,0	72,0	86,0	1,0	
163	Вентилятор ВР86-77	68,0	71,0	76,0	73,0	70,0	70,0	67,0	61,0	60,0	74,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www.vent-style.ru/goods/vr-86-77-315-018-kvt1500-obmin
164	Вентилятор ВР86-77	68,0	71,0	76,0	73,0	70,0	70,0	67,0	61,0	60,0	74,0	1,0	
165	Вентилятор ВР86-77	68,0	71,0	76,0	73,0	70,0	70,0	67,0	61,0	60,0	74,0	1,0	
166	DA-8.0-1.W-EC (ER50C-4DN.E7.CR)	34,0	37,0	42,0	39,0	36,0	36,0	33,0	27,0	26,0	40,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ventstar.ru/ventilyatory/kanalnye-ventilyatory/blauberg-centro/
167	Вентилятор ВО6-300	-	100,0	102,0	103,0	104,0	100,0	95,0	85,0	80,0	109	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://ventilatorry.ru/axialfan/v-cilindricheskom-korpuse/vo-06-300/vo-06-300-6-3-1-1-1500
168	Кондиционер Элемаш КБ2-2.2-РС	29,0	32,0	37,0	34,0	31,0	31,0	28,0	22,0	21,0	35,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте http://www.somax.spb.ru/index.php?page_id=48
169	ВР100-45В	90,0	93,0	98,0	95,0	92,0	92,0	89,0	83,0	82,0	96,0	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://www.vseinstrumenti.ru/product/pylevoj-ventilyator-elkom-vtsp-7-40-2-5-levyj-0-s-dv-2-2-3000-03-08-217971-1835108/
170	Движение тепловоза ТЭМ-2	52,5	58,0	53,5	53,5	51,5	46,5	42,5	34,5	27,0	52,5	25,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
171	Движение тепловоза ТЭМ-18	55,5	61,0	56,5	56,5	54,5	49,5	45,5	37,5	30,0	55,5	25,0	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0
172	Движение автотранспорта (6014)	45,9	52,4	47,9	44,9	41,9	41,9	38,9	32,9	20,4	46,2	7,5	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0
173	Движение по территории (6024)	57,3	63,8	59,3	56,3	53,3	53,3	50,3	44,3	31,8	57,6	7,5	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0
174	Движение по территории (6042)	36,3	42,8	38,3	35,3	32,3	32,3	29,3	23,3	10,8	36,6	7,5	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0
175	Трансформаторная подстанция 2КТП-1000/6/0,4 (ЗРУ ЦРП)	67,0	70,0	75,0	72,0	69,0	69,0	66,0	60,0	59,0	73,0	1,0	ГОСТ 12.2.024-87 ССБТ. Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля
176	Трансформаторная подстанция 2КТП-1000/6/0,4(ЗРУ ЦРП)	67,0	70,0	75,0	72,0	69,0	69,0	66,0	60,0	59,0	73,0	1,0	
177	ТП-27-1600/6/0,4 (гл, корпус)	69,0	72,0	77,0	74,0	71,0	71,0	68,0	62,0	61,0	75,0	1,0	
178	Трансформаторная подстанция КТП 1 630/6/0,4	64,0	67,0	72,0	69,0	66,0	66,0	63,0	57,0	56,0	70,0	1,0	
179	Трансформаторная подстанция КТП 2 630/6/0,4	64,0	67,0	72,0	69,0	66,0	66,0	63,0	57,0	56,0	70,0	1,0	
180	Трансформаторная подстанция 2КТП-2500/6/0,4 (гл, корпус)	70,0	73,0	78,0	75,0	72,0	72,0	69,0	63,0	62,0	76,0	1,0	
181	Трансформаторная подстанция 2КТП-2500/6/0,4 (гл, корпус)	70,0	73,0	78,0	75,0	72,0	72,0	69,0	63,0	62,0	76,0	1,0	
182	Трансформаторная подстанция 2КТП-2500/6/0,4 (№7)	70,0	73,0	78,0	75,0	72,0	72,0	69,0	63,0	62,0	76,0	1,0	ГОСТ 12,2,024-87 ССБТ. Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля
183	Трансформаторная подстанция 2КТП-2500/6/0,4 (№7)	70,0	73,0	78,0	75,0	72,0	72,0	69,0	63,0	62,0	76,0	1,0	
184	Трансформаторная подстанция 2КТП-1000/6/0,4 (гл, корпус)	67,0	70,0	75,0	72,0	69,0	69,0	66,0	60,0	59,0	73,0	1,0	
185	Трансформаторная подстанция 2КТП-1000/6/0,4 (гл, корпус)	67,0	70,0	75,0	72,0	69,0	69,0	66,0	60,0	59,0	73,0	1,0	
186	Трансформаторная подстанция 2КТП-630/6/0,4 (склад готовой продукции)	64,0	67,0	72,0	69,0	66,0	66,0	63,0	57,0	56,0	70,0	1,0	

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
187	Трансформаторная подстанция 2КТП-630/6/0,4 (склад готовой продукции)	64,0	67,0	72,0	69,0	66,0	66,0	63,0	57,0	56,0	70,0	1,0	
188	Трансформаторная подстанция 2КТП-630/6/0,4 (перегрузки)	64,0	67,0	72,0	69,0	66,0	66,0	63,0	57,0	56,0	70,0	1,0	
189	Трансформаторная подстанция 2КТП-630/6/0,4 (перегрузки)	64,0	67,0	72,0	69,0	66,0	66,0	63,0	57,0	56,0	70,0	1,0	
190	Трансформаторная подстанция 2КТП-400/6/0,4 (ин-лаб, корп,)	62,0	65,0	70,0	67,0	64,0	64,0	61,0	55,0	54,0	68,0	1,0	
191	Трансформаторная подстанция 2КТП-400/6/0,4 (ин-лаб, корп.)	62,0	65,0	70,0	67,0	64,0	64,0	61,0	55,0	54,0	68,0	1,0	
192	Трансформаторная подстанция КТП-400/6/0,4 (эл, тягачи)	62,0	65,0	70,0	67,0	64,0	64,0	61,0	55,0	54,0	68,0	1,0	
193	Трансформаторная подстанция 2КТП-400/6/0,4 (насосная)	59,0	62,0	67,0	64,0	61,0	61,0	58,0	52,0	51,0	65,0	1,0	
Период строительства													
194	Автогидроподъемник ВС-25 на базе ЗИЛ 131	98,0	97,0	96,0	93,0	91,0	87,0	82,0	82,0	72,0	95,0	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 5
195	Автогрейдер ДЗ98	79,0	82,0	87,0	84,0	81,0	81,0	78,0	72,0	71,0	85,0	1,0	учебно-практическое пособие «Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорого» Инфра – Инженерия/ Москва, 2005 г,
196	Автопогрузчик Кировец К-3060	84,0	87,0	92,0	89,0	86,0	86,0	83,0	77,0	76,0	90,0	1,0	Акустические характеристики приняты согласно справочнику «Техническая акустика транспортных машин., под ред. Н.И. Иванова, С-Пб. Политехника - 1992 г.» стр. 328-330
197	Агрегат для сварки ПЭVoll V-Weld G315	64,0	67,0	72,0	69,0	66,0	66,0	63,0	57,0	56,0	70,0	1,0	Акустические характеристики приняты в соответствии с инструкцией по эксплуатации «Сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых и полипропиленовых труб и фасонных изделий диаметром от 90 до 315 мм»
198	Бульдозер Д-492А	84,0	87,0	92,0	89,0	86,0	86,0	83,0	77,0	76,0	90	7,0	учебно-практическое пособие «Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорого» Инфра – Инженерия/ Москва, 2005 г,
199	Каток на пневмоколесном ходу ДУ-29 (Д-624)	74,0	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80	7,0	
200	Компрессор ДК-9М	69,0	72,0	77,0	74,0	71,0	71,0	68,0	62,0	61,0	75	1,0	Технические характеристики приняты на основании данных производителя, представленных на сайте https://eurosmed.ru/products/kompressornaya_stantsiya_dk_50_9_h_2vtm
201	Кран автомобильный КС 45717к-1	89,0	89,0	86,0	86,0	95,0	92,0	84,0	78,0	71,0	90	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 3
202	Машина поливомоечная КО-713Н-01	89,0	89,0	86,0	86,0	95,0	92,0	84,0	78,0	71,0	90	1,0	

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА/ La, макс	Дистанция замера, м	Источник сведений
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
203	Экскаватор ЭО-3322	86,0	89,0	94,0	91,0	88,0	88,0	85,0	79,0	78,0	92	1,0	учебно-практическое пособие «Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорого» Инфра – Инженерия/ Москва, 2005 г,
204	Сварочный трансформатор	105,0	105,0	98,0	92,0	89,0	86,0	84,0	82,0	80,0	93	1,0	Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г., табл. С1, стр. 5
205	Движение по территории	43,3	49,8	45,3	42,3	39,3	39,3	36,3	30,3	17,8	43,6	7,5	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0

Примечание:
* Примечание: в соответствии с п. 5.1 СП 51.13330.201 Основными источниками шума в зданиях различного назначения являются технологическое и инженерное оборудование. Шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности Lw, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63-8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудования, создающего непостоянный шум, - эквивалентные уровни звуковой мощности Lэкв с максимальные уровни звуковой мощности Lмакс в восьми октавных полосах частот.
** - в соответствии с п. 4.5 СП 51.13330.2011 В случае отсутствия для октавной полосы со среднегеометрической частотой 31,5 Гц исходных данных об уровне звукового давления, уровне звуковой мощности и т.п. допускается акустический расчет для данной октавной полосы частот не проводить.

3.3 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

При обосновании объемов образования отходов, класса опасности отходов по степени воздействия на природную среду использовались следующая справочная литература:

– Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

– Сборник методик по расчету объемов образования отходов. – СПб, 2001 г

– Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. – М, 1999 г;

– Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. – СПб, 1998 г;

– Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. – М, 2003 г.;

– Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных – СПб, 1998 г;

– Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве РДС82- 202- 96. – М, 2001 г.

АО «ОФ «Междуреченская» имеет утвержденное Комплексное Экологическое Разрешение (8/КЭР/Меж от 05.02.2025) (приложение 1, книга 2).

Период строительства

Строительство объектов Заказчик осуществляет с привлечением подрядных организаций, определенных по итогам тендера. Потребность в жилье и социально-бытовых зданиях не рассчитывается, так как строительство будет осуществляться рабочими, обеспеченными постоянным жильем и социально-бытовым обслуживанием по месту жительства.

Период строительства состоит из подготовительного и основного периодов.

Общая продолжительность строительства – 6,0 месяцев.

Режим работы – односменный, восьмичасовой день, 5-дневная рабочая неделя.

Численность строителей, работающих на площадке, составит 12 человек.

Излишний грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, используется в целях укрепления откосов территории фабрики (приложение 2, книга 2).

Инертные материалы (песок, щебень, смесь песчано-гравийная и глина), используемые при строительстве, подлежат использованию в полном объеме, т.к. представляют собой материальный ресурс, не теряющий свои эксплуатационные качества в процессе транспортировки и проведения строительных работ. Образование отходов от использования инертных материалов, в результате реализации проектных решений не ожидается.

Отходом от ликвидации капельных проливов ГСМ от работающей спецтехники являются - опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате выполнения строительных работ (устройства трубопроводных коммуникаций, кабельных коммуникаций, изоляционных работ, работ при использовании бетона) учтено образование отходов на основании приказа Министерства строительства и инженерно-коммунального хозяйства РФ от 16 января 2020 г. №15/пр «Об утверждении методики по разработке и применению нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».

В соответствии с правилами техники безопасности строители должны быть оснащены спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты, которые по истечению срока их эксплуатации и утрате ими потребительских свойств должны подлежать замене.

Для освещения строительной площадки предусмотрено наружное освещение прожекторами, срок службы нагревательных элементов которых составляет 50000 часов, что значительно превышает период строительства, следовательно, отходов от приборов освещения образовываться не будет.

Все образующиеся отходы на период строительства принадлежат подрядной организации, которая выполняет строительные работы. Ответственность за деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов несет подрядная организация.

Объемы образования отходов производства и потребления при строительстве объекта представлены таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Объемы образования отходов производства и потребления при строительстве объекта

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Норматив образования отходов, т
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	0,397

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Норматив образования отходов, т
Всего отходов II класса опасности:		**0,397**
4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных	0,359
4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	0,693
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	0,296
4 06 166 01 31 3	Отходы минеральных масел компрессорных	0,208
4 82 304 02 52 3	Провод медный в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	0,001
8 26 111 11 20 3	Отходы битума нефтяного строительного	0,039
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	0,128
9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	0,062
Всего отходов III класса опасности:		**1,786**
4 02 312 01 62 4	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	0,016
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,024
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,010
4 82 306 11 52 4	Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	0,010
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	0,161
8 27 311 11 50 4	Отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций	0,304
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,066
9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,046
9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	1,175
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	0,046
Всего отходов IV класса опасности:		**1,858**
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	1,250

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Норматив образования отходов, т
4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	0,003
8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	1,369
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,051
9 20 310 01 52 5	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	0,050
Всего отходов V класса опасности:		**2,723**
ИТОГО:		**6,764**

Расчет нормативов образования отходов производства и потребления строительстве объекта представлен в приложение 3, книга 2.

Период эксплуатации

Обогатительная фабрика «Междуреченская» представляет собой технологический комплекс по переработке и обогащению углей, сортировке по классам крупности и погрузке продуктов обогащения. Фабрика предназначена для обогащения коксующихся и энергетических углей, дробления всех углей до крупности 200 мм и отгрузки всей товарной продукции с технологических комплексов на железнодорожный транспорт.

АО «ОФ «Междуреченская» состоит из двух отдельных технологических комплексов – технологический комплекс №1 и технологический комплекс №2 с компоновкой зданий и сооружений, обеспечивающей приём, складирование и обогащение рядового угля, складирование и отгрузку товарной продукции потребителю.

Технологический комплекс №1 состоит из двух технологических линий (технологическая линия №1 и технологическая линия №2). На технологической линии №1 перерабатываются и обогащаются энергетические угли (и частично коксующиеся), с отгрузкой ж/д транспортом концентрата классов 0-50 мм, 0-150 мм (50-150 мм) и отсева класса 0-10 мм. По данной технологической линии возможна отгрузка коксующихся углей без обогащения. На технологической линии №2 отгружаются угли без обогащения и товарная продукция.

Производительность составляет 4 000 тыс. тонн в год.

Режим работы комплекса №1:

– на основных технологических процессах – 341 дней в году, 2 смены по 12 часов, 7400 машинных часов.

– погрузка товарной продукции – 365 дней, круглосуточно.

Технологическая схема представляет собой последовательное обогащение углей марок Т, А, ОС, СС, КС.

Технологический комплекс № 2 – производительность составляет 6 000 тыс. тонн в год.

Режим работы технологического комплекса №2:

– на основных технологических процессах – 358 дней в году, 2 смены по 12 часов.
– погрузка товарной продукции – 358 дней, круглосуточно.

Технологическая схема представляет собой последовательное обогащение углей марок Т, ОС, СС, КС.

Производственная мощность фабрики составляет – 10 млн. тонн в год переработки рядового угля.

Численность промышленно-производственного персонала составляет 422 человек.

Автосамосвалы и техника, работающие на складах АО «ОФ «Междуреченская», принадлежит АО «Междуречье», поэтому отходы от данной техники не учтены в проектной документации, так как ремонт и обслуживание происходит за пределами территории обогатительной фабрики.

Отходы 5 класса опасности, образующиеся на предприятии, использующиеся в производственной деятельности:

– тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная – используется на подкладки при ремонте и установке оборудования (20% отхода);

– ленты конвейерные, приводные ремни, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (30% отхода) – используется для изготовления уплотнений, укрытий, настила на лестницах в цехах предприятия.

– отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья (70% отхода) – в период чистки секций шламоотстойников размещается на его бортах, после подсушивания добавляется в товарный продукт и отгружается потребителям.

– осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный (100% отхода) – в период очистки отстойника ливневых вод складируется на его бортах и после подсушивания в полном объёме используется как присадка к рядовому углю.

Технологический регламент процесса утилизации отходов представлен в приложении 16, книга 2.

Объемы образования отходов производства и потребления при эксплуатации объекта, собственником которых является АО «ОФ «Междуреченская», представлены в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Объемы образования отходов производства и потребления при эксплуатации объекта АО «ОФ «Междуреченская»

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Годовой норматив образования отходов, т/год
4 71 101 01 52 1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	0,317
Всего отходов I класса опасности:		**0,317**
4 82 212 11 53 2	Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом	0,119
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	0,140
Всего отходов II класса опасности:		**0,259**
4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных	0,341
4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел индустриальных	7,843
4 06 140 01 31 3	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	0,596
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	0,228
4 06 166 01 31 3	Отходы минеральных масел компрессорных	1,050
4 82 305 11 52 3	Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	5,500
4 91 191 01 52 3	Самоспасатели шахтные, утратившие потребительские свойства	0,120
9 18 302 81 52 3	Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	0,396
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	0,013
9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	0,019
Всего отходов III класса опасности:		**16,107**
3 61 221 02 42 4	Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	0,163
4 02 312 01 62 4	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон,	3,051

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Годовой норматив образования отходов, т/год
	загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,838
4 43 611 15 61 4	Бон сорбирующий сетчатый из полимерных материалов, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	0,338
4 68 111 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	0,435
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,067
4 81 201 01 52 4	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	0,133
4 81 202 01 52 4	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	0,298
4 81 203 02 52 4	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	0,120
4 81 204 01 52 4	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	0,042
4 81 205 02 52 4	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	0,074
4 82 111 11 52 4	Электродвигатели, утратившие потребительские свойства	19,785
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	0,831
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	78,822
9 18 302 65 52 4	Фильтры воздушные компрессорных установок в стальном корпусе отработанные	0,260
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,471
9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,046
9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	0,587
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	0,030

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Годовой норматив образования отходов, т/год
Всего отходов IV класса опасности:		**106,390**
2 11 331 11 20 5	Отходы породы при обогащении рядового угля	2 661 800,0
2 11 332 01 39 5	Отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья	84 000,0
4 04 140 00 51 5	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,800
4 05 122 02 60 5	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	0,215
4 31 120 01 51 5	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	36,791
4 31 141 12 20 5	Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	0,290
4 56 100 01 51 5	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	0,012
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	214,868
4 62 100 01 20 5	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	0,251
4 62 200 06 20 5	Лом и отходы алюминия несортированные	0,251
4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	0,077
7 21 100 02 39 5	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	30,765
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	1,504
Всего отходов V класса опасности:		**2 746 085,825**
ИТОГО:		**2 746 208,897**

В таблице 3.13 представлены объемы образования отходов производства и потребления от эксплуатации площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути.

Бульдозер D-9R и погрузчик Komatsu WA 800-3, которые работают на складе угля, принадлежат и обслуживаются на АО «Междуречье». Ответственность за деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию или размещению отходов от ТО и ТР техники несет АО «Междуречье». Собственником обхода «Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства» является АО «ОФ «Междуреченская».

Согласно стройгенплана, лист 1, тома 7 (42-1040/2023-ПОС) на территории проектируемой площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути, в том числе для покрытия проектируемых технологических дорог в границах проектирования, не предусматривается устройство асфальтобетонного и/или бетонного покрытия, подлежащего уборке.

При эксплуатации площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути увеличение численности не предусматривается. Персонал находится там периодически и учтен в общей численности АО «ОФ «Междуреченская» (422 человека), поэтому масса образование отходов в результате жизнедеятельности персонала, от износа спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты, отдельно учету не подлежит и отражена в таблице 3.12.

Таблица 3.13 – Объемы образования отходов производства и потребления от эксплуатации площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути.

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Годовой норматив образования отходов, т/год
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	0,073
Всего отходов II класса опасности:		**0,073**
4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных	0,012
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	0,012
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	0,013
9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	0,024
Всего отходов III класса опасности:		**0,061**
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	0,002
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	2,012
9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	0,291
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	0,068
Всего отходов IV класса опасности:		**2,374**
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	0,888

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Годовой норматив образования отходов, т/год
4 62 100 01 20 5	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	0,271
4 62 200 06 20 5	Лом и отходы алюминия несортированные	0,271
Всего отходов V класса опасности:		**1,430**
ИТОГО:		**3,937**

Суммарные объемы образования отходов производства и потребления, образуемых при эксплуатации площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути, включая технику, обслуживаемую на АО «Междуречье», совместно с объемами образования отходов производства и потребления при эксплуатации АО «ОФ «Междуреченская» представлены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Суммарные объемы образования отходов производства и потребления

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Годовой норматив образования отходов, т/год
4 71 101 01 52 1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	0,317
Всего отходов I класса опасности:		**0,317**
4 82 212 11 53 2	Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом	0,119
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	0,213
Всего отходов II класса опасности:		**0,332**
4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных	0,352
4 06 130 01 31 3	Отходы минеральных масел индустриальных	7,843
4 06 140 01 31 3	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	0,596
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	0,240
4 06 166 01 31 3	Отходы минеральных масел компрессорных	1,050
4 82 305 11 52 3	Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	5,500
4 91 191 01 52 3	Самоспасатели шахтные, утратившие потребительские свойства	0,120

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Годовой норматив образования отходов, т/год
9 18 302 81 52 3	Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	0,396
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	0,026
9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	0,043
Всего отходов III класса опасности:		**16,167**
3 61 221 02 42 4	Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	0,163
4 02 312 01 62 4	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	3,051
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,838
4 43 611 15 61 4	Бон сорбирующий сетчатый из полимерных материалов, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	0,338
4 68 111 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	0,435
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,067
4 81 201 01 52 4	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	0,133
4 81 202 01 52 4	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	0,298
4 81 203 02 52 4	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	0,120
4 81 204 01 52 4	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	0,042
4 81 205 02 52 4	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	0,074
4 82 111 11 52 4	Электродвигатели, утратившие потребительские свойства	19,785
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	0,833
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	78,822

Код отхода по ФККО	Наименование отхода	Годовой норматив образования отходов, т/год
9 18 302 65 52 4	Фильтры воздушные компрессорных установок в стальном корпусе отработанные	0,260
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	2,483
9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,046
9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	0,878
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	0,098
Всего отходов IV класса опасности:		**108,764**
2 11 331 11 20 5	Отходы породы при обогащении рядового угля	2661800,000
2 11 332 01 39 5	Отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья	84000,000
4 04 140 00 51 5	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,800
4 05 122 02 60 5	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	0,215
4 31 120 01 51 5	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	36,791
4 31 141 12 20 5	Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	0,290
4 56 100 01 51 5	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	0,012
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	215,757
4 62 100 01 20 5	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	0,522
4 62 200 06 20 5	Лом и отходы алюминия несортированные	0,522
4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	0,077
7 21 100 02 39 5	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	30,765
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	1,504
Всего отходов V класса опасности:		**2 746 087,255**
ИТОГО:		**2 746 212,502**

Обоснование исходных данных для расчета отходов производства и потребления представлены в приложении 21, книга 2.

Расчет нормативов образования отходов производства и потребления при эксплуатации объекта представлен в приложение 4, книга 2.

3.4 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Период строительства

Сбор дождевых и талых вод с территории строительных работ осуществляется путем организации уклонов площадки к водоотводной канаве с дальнейшим отводом поверхностных стоков в действующие отстойники АО «Междуречье» по существующей системе водоотвода.

Производственное водоснабжение в период строительства предусматривается от существующих сетей водоснабжения.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение подрядных организаций в период строительства осуществляется в существующем здании АБК.

Пожаротушение на время строительства предусматривается от существующих гидрантов, расположенных на территории действующего предприятия.

Период эксплуатации

Сбор дождевых и талых вод с территории обогатительной фабрики осуществляется путем организации уклонов площадки к лоткам и канавам, по которым ливневой и талый сток поступает в два отстойника дождевых и ливневых сточных вод АО «ОФ «Междуреченская», а также в два отстойника АО «Междуречье» (№ 5, № 9). Собранные дождевые и талые воды после отстаивания в отстойниках будут повторно использоваться на подпитку технологического замкнутого цикла обогатительной фабрики.

Отведение сточных вод от бытовых помещений т технологического комплекса №1 осуществляется в существующие наружные сети бытовой канализации, которые транспортируют бытовой сток на существующие локальные очистные сооружения бытовых стоков АО «Междуречье» в соответствии с договором ДО-25/2024 (приложение К, Том 5.3). Отведение сточных вод от бытовых помещений технологического комплекса №2 осуществляется в существующие выгребы, из которых стоки вывозятся на очистные сооружения г. Междуреченск.

Производственные сточные воды ОФ «Междуреченская» проходят по существующей внутренние сети самотечной канализации (отводит воду от аспирационных установок в технологические приямки) и от сети напорной канализации (транспортирует

производственный сток технологическими насосами из приямков в технологический оборотный цикл). Сети самотечной канализации от аспирационных установок и сети напорной канализации от приямков для сбора воды, поступающих в приямки от гидроуборки и аспирации – существующие и находятся в рабочем состоянии.

На период эксплуатации питьевое водоснабжение работников предусмотрено питьевой водой в бутылях объемом 19 литров, изготовленных из поликарбонатного пластика. Питьевая вода доставляется по договору от производителя (приложение Б, том 5.2).

3.5 Оценка воздействия на геологическую среду и рельеф территории, в том числе на подземные воды

Оценка воздействия на геологическую среду.

При строительстве проектируемых объектов основными источниками потенциального воздействия на геологическую среду будут являться искусственные сооружения, транспорт и спецтехника. Дополнительное воздействие выражается в изменении микрорельефа, механическом нарушении грунтов на площади проведения работ. Однако данные воздействие не выйдут за пределы земельного участка, предназначенного для выполнения работ, и будут носить локальный и кратковременный характер.

При эксплуатации проектируемых объектов масштаб воздействия не выйдет за пределы источников потенциального воздействия на геологическую среду, а именно наземных сооружений. Дополнительным воздействием будет выступать возможность изменения поверхностной и приповерхностной частей оснований в результате развития экзогенных геологических процессов, таких как подтопление и морозное пучение. В связи с чем при реализации планируемой деятельности будут использоваться проектные решения, препятствующие возникновению опасных геологических процессов, из-за чего вероятность их проявления будет оцениваться, как низкое.

Виды воздействия на геологическую среду

Виды воздействия на геологическую среду на период строительства и эксплуатацию включают в себя:

- геомеханическое;
- геохимическое;
- гидродинамическое.

3.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы

В административном отношении площадка проектирования находится в Междуреченском городском округе (город Междуреченск) Кемеровской области–Кузбасса на территории Междуреченского разреза. В геоморфологическом отношении площадка расположена на коренном склоне долины реки Кийзак (Большой Кийзак-3), ограниченной горными склонами.

Снятие плодородного слоя почвы не предусмотрено в связи с ее отсутствием на площадке проектирования.

На сегодняшний день, с целью размещения и эксплуатации производственных объектов, АО «ОФ «Междуреченская» использует следующие земельные участки:

– 42:28:0301001:3 площадью 194 779 м^2;

– 42:28:0301001:4 площадью 221 089 м^2;

– часть земельного участка с кадастровым № 42:28:0301001:200 (площадь земельного участка в границах аренды составляет 24 815 м^2).

Общая площадь территории по границам земельных участков составляет 440 683 м^2. Правоустанавливающие документы на земельные участки представлены в приложении Я, книга 2.

Категории земельных участков – Земли поселений (земли населенных пунктов).

Разрешенное использование – под промышленные предприятия, под проектирование и строительство обогатительной фабрики, под горные работы и промышленные сооружения, под существующие сооружения обогатительно-погрузочного комплекса и прилегающую территорию.

На территории действующей обогатительной фабрики располагается два техкомплекса в границы которых входят эксплуатируемые здания и сооружения.

Площадка техкомплекса № 1:

– корпус приемки и дробления угля № 1;

– тоннель, коридор от корпуса приемки и дробления на здание перегрузки № 1;

– здание перегрузки № 1;

– галерея от здания перегрузки № 1 на здание погрузки № 1;

– погрузка № 1;

– галерея от здания перегрузки № 1 на здание главного корпуса;

– склад магнетита и оборудования;

– главный корпус обогатительной установки;
– галерея от здания главного корпуса на здание перегрузки № 1;
– галерея от здания главного корпуса на здание сортировки;
– здание сортировки;
– галерея от здания перегрузки № 1 на бункер угля котельной;
– здание радиального сгустителя;
– здание шламовой насосной станции;
– здание ОТК;
– галерея подачи породы конвейера поз. 140 на здание перегрузки;
– здание перегрузки породы;
– галерея подачи породы конвейера поз. 125 на бункер породы;
– шламовый отстойник из 4 карт общей емкостью 20000 м^3;
– автовесовая № 1;
– склад рядового угля;
– автовесовая № 2;
– корпус приемки и дробления угля № 2;
– тоннель, коридор от корпуса приемки и дробления на здание погрузки № 2;
– галерея на здание погрузки № 2;
– погрузка № 2;
– помещение начальника ОУ;
– помещение приемосдатчиков;
– здание осветленной насосной станции.

Площадка техкомплекса № 2:

– склады рядового угля;
– здание углеподготовки;
– коридор и галерея подачи рядового угля в бункеры;
– бункеры рядового угля;
– галерея подачи рядового угля в главный корпус 2 штуки;
– главный корпус с энергоблоком;
– галерея подачи породы на бункер породы;
– бункер породы;
– галерея подачи промпродукта на склад готовой продукции;

– галерея подачи крупного и мелкого концентрата на склад готовой продукции;
– склад готовой продукции;
– коридор и галерея подачи готовой продукции на перегрузку;
– здание перегрузки;
– галерея подачи готовой продукции на погрузочный пункт;
– погрузочный пункт с ж/д. весами;
– пункт укатки угля в вагонах;
– ПС 6/04 кВ электротягачей;
– пожарная насосная станция в блоке с резервуарами V= 300 м^3 – 2 шт.;
– сетевая установка (бойлерная);
– отстойник ливневых вод;
– здание установок для обеззараживания воды;
– инженерно-лабораторный корпус;
– подземная аварийная емкость;
– выгреб бытовых сточных вод;
– ТП № 6/0,4;
– здание материального склада.

Также на территории обогатительной фабрики размещены площадка АБК (по отдельной проектной документации) и объекты вспомогательного назначения: дизель-генератор аварийный для пожарных насосов, дизель-генератор аварийный для обеспечения связи, аварийного освещения, а также кабельные эстакады и инженерные сети.

В рамках данной проектной документации предусмотрено устройство площадки для хранения угольной продукции в составе техкомплекса № 1 с учетом существующей планировки прилегающей территории предприятия и существующих технологических схем. Проектируемая площадка располагается с южной стороны промплощадки фабрики.

Площадка проектирования расположена на земельном участке 42:28:0301001:200.

Основные технико-экономические показатели генплана приведены в таблице 3.15.

Таблица 3.15 – Основные технико-экономические показатели генплана

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей		
		существ.	проект.	всего
Площадь территории в условных границах проектирования	га	41,5868	1,2820	42,8688

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей		
		существ.	проект.	всего
Площадь застройки, в т.ч.	га	7,3623	0,6253	7,9876
– здания и сооружения	га	2,996		
– склады рядового угля	га	4,3663		
– площадка для хранения угольной продукции	га		0,6253	
Плотность застройки	%	17,7	48,8	18,6
Площадь, занятая проездами и площадками с твердым покрытием	га	7,3012	0,5017	7,8029

Таким образом площадь застройки промплощадки обогатительной фабрики увеличивается на 6 253 м^2.

3.7 Оценка воздействия на биоресурсы

Воздействие на растительный мир в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта будет носить прямой и косвенный характер.

Анализ прогнозируемого воздействия представлен в п. 1904.7 настоящего ОВОС.

3.8 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

В разделе рассмотрены возможные аварийные и стихийные бедствия, в результате которых может быть нанесен ущерб окружающей среде, а также выделены основные потенциальные экологические последствия чрезвычайных ситуаций.

Согласно п.3 статьи 2 Федерального закона Российской Федерации от 20 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» угольные обогатительные фабрики относятся ко II классу объектов повышенной опасности.

Возможными аварийными ситуациями, с максимальными последствиями на рассматриваемой обогатительной фабрике являются:

– аварийные ситуации, связанные с природными факторами;

– аварийные ситуации, связанные с производственными факторами;

– аварийные ситуации с полным разрушением и проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с последующим возгоранием;

– аварийные ситуации, связанные с приемом, складирование и обогащением угля;

– аварийные ситуации, связанные с обращением с отходами производства и потребления.

При рассмотрении аварийных ситуаций использован принцип наихудшего (наиболее неблагоприятного) сценария, обеспечивающий консервативную оценку возможного воздействия на компоненты окружающей среды.

4 Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий

4.1 Анализ прогнозируемого воздействия на атмосферный воздух

4.1.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых выбросами источников загрязнения атмосферы при работе рассматриваемых предприятий, выполнен с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог», версия 4.7, разработанной фирмой «Интеграл», Санкт-Петербург. Программа согласована ГГО им. А.И. Воейкова и рекомендована к использованию Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Программный комплекс прошел добровольную сертификацию в системе Росстандарта и имеет Сертификат соответствия № RU.32468.04ЛЕГО.О10.1456, срок действия с 01.03.2024 по 28.02.2027 (приложение 7, книга 2).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для определения величин приземных концентраций и вклада предприятия в загрязнение атмосферного воздуха (при наличии фона) был выполнен в каждой точке расчетной сетки, а также в расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны, ближайшей жилой застройки и границе производственной площадки.

На границе санитарно-защитной зоны принято 10 расчетных точек по направлениям сторон света:

- РТ 001 – северное направление (размер СЗЗ – 500 м);
- РТ 002 – северо-восточное направление (размер СЗЗ – 500 м);
- РТ 003 – восточное направление (размер СЗЗ – 500 м);
- РТ 004 – восточное направление (размер СЗЗ – 500 м);
- РТ 005 – юго-восточное направление (размер СЗЗ – 500 м);
- РТ 006 – южное направление (размер СЗЗ – 500 м);
- РТ 007 – юго-западное направление (размер СЗЗ – 500 м);
- РТ 008 – западное направление (размер СЗЗ – 500 м);

– РТ 009 – северо-западное направление (размер СЗЗ – 500 м);

– РТ 010 – северное направление (размер СЗЗ – 500 м).

На ближайшей жилой зоне принято 5 расчетных точек:

– РТ 011 – г. Междуреченск, район Нового Улуса, 1-я линия, № 13 (кадастровый номер участка 42:28:0206002:51, категория земель – земли населенных пунктов, разрешенный вид использования – для садоводства);

– РТ 012 – г. Междуреченск, СНТ «Геолог», линия Центральная, участок 2 (кадастровый номер участка 42:28:0206010:141, категория земель – земли населенных пунктов, разрешенный вид использования – для индивидуального садоводства);

– РТ 013 – г. Междуреченск, ул. Гагарина, д. 14 (кадастровый номер участка 42:28:0206014:11, категория земель – земли населенных пунктов, разрешенный вид использования – под жилую застройку индивидуальную);

– РТ 014 – г. Междуреченск, ул. Гагарина, 44 (кадастровый номер участка 42:28:0401001:31, категория земель – земли населенных пунктов, разрешенный вид использования – для индивидуального жилого дома);

– РТ 015 – Междуреченский городской округ, город Междуреченск, ул. Мостовой Лог, 21 (кадастровый номер участка 42:28:0000000:1234, категория земель – земли населенных пунктов, разрешенный вид использования – индивидуальное жилищное строительство).

На производственной площадке принято 5 расчетных точек:

– РТ 016 – северная сторона территории предприятия;

– РТ 017 – западная сторона территории предприятия;

– РТ 018 – юго-западная сторона территории предприятия;

– РТ 019 – южная сторона территории предприятия;

– РТ 020 – восточная сторона территории предприятия.

Расчетный прямоугольник имеет стороны 9900×7500 м, шаг расчетной сетки 300 м. Высота 2 метра. Базовая точка имеет координаты по X: 0, по У: 0 (условная система координат). Ось «Y» совпадает с направлением на север.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения объекта, согласно письмам Кемеровского ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 19.02.2024 № 307-03/09-31/121-678 (приложение В) и представлены в таблицах 4.1 – 4.2.

Таблица 4.1 – Максимальные разовые фоновые концентрации загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование вещества	$ПДК_{м.р.}$, мг/м^3	Фоновые концентрации	
			мг/м^3	доли ПДК
0301	Диоксид азота	0,2	0,063	0,32
0304	Оксид азота	0,4	0,045	0,11
0330	Диоксид серы	0,5	0,015	0,03
0337	Оксид углерода	5,0	1,9	0,38

Таблица 4.2 – Долгопериодные средние фоновые концентрации загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование вещества	$ПДК_{с.с}/ПДК_{с.г}$, мг/м^3	Фоновые концентрации	
			мг/м^3	доли ПДК
0301	Диоксид азота	0,1/0,04	0,028	0,28/0,7
0304	Оксид азота	-/0,06	0,015	-/0,25
0330	Диоксид серы	0,05/-	0,005	0,10/-
0337	Оксид углерода	3,0/3,0	0,9	0,3/0,3

Расчет величин приземных концентраций выполнен по всему перечню загрязняющих веществ и групп суммации. Данные для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе основаны на результатах инвентаризации источников выбросов. Расчет рассеивания произведен отдельно для периода строительства и эксплуатации. На период строительства прогнозируемые концентрации на нормируемых территориях определены с учетом работы всех существующих источников загрязнения, действующих на АО «ОФ «Междуреченская».

Значения прогнозных максимальных приземных и долгопериодных концентраций загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблицах 4.3 – 4.4.

Таблица 4.3 – Прогнозные максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Максимальные концентрации, доли ПДК		
код	наименование				ЖЗ	СЗЗ	ПЗ
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	$ПДК_{м/р}$	0,1	2	<0,001	0,02	0,05

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Максимальные концентрации, доли ПДК		
код	наименование				ЖЗ	СЗЗ	ПЗ
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК$_{м/р}$	0,20	3	0,34	0,56	0,68
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК$_{м/р}$	0,40	3	0,046	0,053	0,14
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК$_{м/р}$	0,15	3	0,002	0,03	0,07
0330	Сера диоксид	ПДК$_{м/р}$	0,50	3	0,03	0,04	0,05
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ	ПДК$_{м/р}$	5,00	4	0,38	0,38	0,39
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК$_{м/р}$	0,02	2	<0,001	0,002	0,02
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК$_{м/}$	0,20		<0,001	0,005	0,005
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20		<0,001	0,01	0,02
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,20		<0,001	<0,001	0,001
2752	Уайт спирит	ОБУВ	1,00		<0,001	<0,001	<0,001
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	ПДК$_{м/р}$	0,30	3	0,05	0,67	1,84
6204	Азота диоксид, серы диоксид				0,23	0,38	0,46
6205	Серы диоксид и фтористый водород				0,001	0,01	0,02

Таблица 4.4 – Прогнозные долгопериодные концентрации (среднесуточные и среднегодовые) загрязняющих веществ на период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Максимальные концентрации, доли ПДК		
код	наименование				ЖЗ	СЗЗ	ПЗ
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,04 --	3	<0,001 --	<0,001 --	<0,001 --

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Максимальные концентрации, доли ПДК		
код	наименование				ЖЗ	СЗЗ	ПЗ
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,001 0,00005	2	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	0,02 0,002
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,1 0,04	3	0,47 0,70	0,65 0,70	0,72 0,70
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	-- 0,06	3	-- 0,25	-- 0,25	-- 0,25
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,05 0,025	3	0,001 <0,001	0,01 0,002	0,02 0,003
0330	Сера диоксид	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,05 --	3	0,10 --	0,10 --	0,10 --
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	-- 0,002	2	-- <0,001	-- <0,001	-- 0,004
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	3 3	4	0,47 0,30	0,47 0,30	0,47 0,30
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,014 0,005	2	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	0,01 <0,001
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,03 --	2	<0,001 --	<0,001 --	<0,001 --
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,1 --	3	0,003 --	0,05 --	0,12 --

Значения прогнозных максимальных приземных и долгопериодных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблицах 4.5 – 4.6.

Таблица 4.5 – Прогнозные максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Максимальные концентрации, доли ПДК		
код	наименование				ЖЗ	СЗЗ	ПЗ
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК$_{м/р}$	0,1	2	<0,001	0,003	0,05
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК$_{м/р}$	0,20	3	0,34	0,56	0,65
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК$_{м/р}$	0,40	3	0,11	0,13	0,14
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК$_{м/р}$	0,15	3	<0,001	0,003	0,05
0330	Сера диоксид	ПДК$_{м/р}$	0,50	3	0,37	0,83	2,30
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК$_{м/р}$	0,008	2	0,12	0,15	0,22
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ	ПДК$_{м/р}$	5,00	4	0,003	0,04	0,18
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК$_{м/р}$	0,02	2	0,03	0,04	0,14
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК$_{м/р}$	0,20	2	<0,001	<0,001	0,008
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК$_{м/р}$	0,20	3	0,001	0,03	0,47
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК$_{м/р}$	0,10	3	<0,001	0,004	0,06
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК$_{м/р}$	0,10	4	0,002	0,04	0,61
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК$_{м/р}$	0,35	4	<0,001	0,01	0,17

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Максимальные концентрации, доли ПДК		
код	наименование				ЖЗ	СЗЗ	ПЗ
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК$_{м/р}$	5,00	4	0,001	0,03	0,38
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20		0,003	0,03	0,19
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00		<0,001	0,005	0,07
2754	Алканы С$_{12-19}$ (в пересчете на С)	ПДК$_{м/р}$	1,00	4	<0,001	0,001	0,02
2902	Взвешенные вещества	ПДК$_{м/р}$	0,50	3	<0,001	0,009	0,14
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	ПДК$_{м/р}$	0,30	3	0,03	0,54	2,26
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04		0,001	0,06	1,71
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	ОБУВ	0,10		0,003	0,06	0,85
3749	Пыль каменного угля	ПДК$_{м/р}$	0,30	3	0,05	0,62	2,82
6043	Серы диоксид и сероводород				0,002	0,02	0,13
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора				<0,001	0,001	0,02
6204	Азота диоксид, серы диоксид				0,23	0,38	0,44
6205	Серы диоксид и фтористый водород				0,001	0,01	0,07

Таблица 4.6 – Прогнозные долгопериодные концентрации (среднесуточные и среднегодовые) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Максимальные концентрации, доли ПДК		
код	наименование				ЖЗ	СЗЗ	ПЗ
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,04 --	3	<0,001 –	<0,001 –	0,001 –

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опас-ности	Максимальные концентрации, доли ПДК		
код	наименование				ЖЗ	СЗЗ	ПЗ
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,001 0,00005	2	<0,001 <0,001	0,003 0,002	0,04 0,02
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,0015 0,00001	1	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,1 0,04	3	0,50 0,70	0,82 0,70	1,55 0,76
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	-- 0,06	3	– 0,25	– 0,25	– 0,25
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,05 0,025	3	0,001 <0,001	0,03 0,006	0,16 0,06
0330	Сера диоксид	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,05 --	3	0,10 –	0,10 –	0,10 –
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	-- 0,002	2	– <0,001	– <0,001	– 0,004
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	3 3	4	0,47 0,30	0,48 0,30	0,54 0,30
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,014 0,005	2	<0,001 <0,001	<0,001 <0,001	0,002 <0,001
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,03 --	2	<0,001 –	<0,001 –	<0,001 –
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	-- 0,1	3	– <0,001	– 0,001	– 0,007
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	1,5 --	4	<0,001 –	<0,001 –	<0,001 –
2902	Взвешенные вещества	ПДК$_{с/с}$ ПДК$_{с/г}$	0,15 0,075	3	<0,001 <0,001	0,005 <0,001	0,05 0,002

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м^3	Класс опасности	Максимальные концентрации, доли ПДК		
код	наименование				ЖЗ	СЗЗ	ПЗ
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	$ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	0,1 --	3	0,002 –	0,05 –	0,17 –
3749	Пыль каменного угля	$ПДК_{с/с}$ $ПДК_{с/г}$	0,1 --	3	0,002 –	0,05 –	0,15 –

Проведенный расчет прогнозных концентраций загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации АО «ОФ «Междуреченская» показал отсутствие превышений предельно допустимых концентраций по всем загрязняющим веществам границе санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой застройки, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Результаты машинного расчета и карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ на период строительства представлены в приложениях 8 и 9, книга 2.

Результаты машинного расчета и карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в приложениях 10 и 11, книга 2.

4.1.2 Анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам загрязняющих веществ

В соответствии с п 23 постановления Правительства РФ от 31 декабря 2020 года №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» обогатительная фабрика по степени негативного воздействия на окружающую среду на период эксплуатации относится к I (первой) категории (Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду хозяйственной и (или) иной деятельности, по добыче и (или) обогащению угля, включая добычу и (или) обогащение каменного угля, антрацита и бурого угля (лигнита)).

В период строительства строительная площадка в соответствии с пп. 3 п.6 постановления Правительства РФ от 31 декабря 2020 года №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» по степени негативного воздействия на окружающую среду относится к III (третьей) категории (Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев).

На основании п.5 Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной приказом Минприроды России от 11 августа 2020 года № 581, для объектов I и III категории предельно допустимые выбросы устанавливаются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в соответствии с положениями Распоряжения Правительства РФ от 20.10.2023 № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности).

Предлагаемые нормативы выбросов на период строительства представлены в таблице 4.7

Таблица 4.7 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Вещество		Выбросы ЗВ	
Код	Наименование	г/с	т/период
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,014724	0,002650
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,012050	0,002164
Итого:			0,004814
В том числе твердых:			0,002650
Жидких/газообразных:			0,002164

Предлагаемые нормативы выбросов на период эксплуатации представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Вещество		Выбросы ЗВ	
Код	Наименование	г/с	т/год
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002500	0,0013430
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000140	0,0000030

Вещество		Выбросы ЗВ	
Код	Наименование	г/с	т/год
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000140	0,0007600
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002040	0,0009400
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001100	0,0002950
Итого:			0,003341
В том числе твердых:			0,001641
Жидких/газообразных:			0,001700

4.2 Анализ прогнозируемого воздействия акустического воздействия

4.2.1 Результаты расчёта акустического воздействия

Расчет шумового воздействия, определение радиусов зон звукового дискомфорта, определение уровня звука в контрольных (расчетных) точках проводился с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» версии 2.6 ООО «Фирма «Интеграл», сертифицированного Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Документы о возможности использования расчетной программы представлены в приложении 7, книга 2.

Расчетный прямоугольник имеет стороны 9900×7500 м, шаг расчетной сетки 300 м. Базовая точка имеет координаты по X: 0, по У: 0 (условная система координат). Ось «Y» совпадает с направлением на север.

Расчет акустического воздействия предприятия был выполнен в каждой точке расчетной сетки. Кроме этого, были заданы расчетные точки:

– на санитарно-защитной зоне– точки 1-10;

– на границе жилой застройке – точки 11-15.

На ближайшей жилой зоне принято 5 расчетных точек:

– РТ 011 – г. Междуреченск, район Нового Улуса, 1-я линия, № 13 (кадастровый номер участка 42:28:0206002:51, категория земель – земли населенных пунктов, разрешенный вид использования – для садоводства);

– РТ 012 – г. Междуреченск, СНТ «Геолог», линия Центральная, участок 2 (кадастровый номер участка 42:28:0206010:141, категория земель – земли населенных пунктов, разрешенный вид использования – для индивидуального садоводства);

– РТ 013 – г. Междуреченск, ул. Гагарина, д. 14 (кадастровый номер участка 42:28:0206014:11, категория земель – земли населенных пунктов, разрешенный вид использования – под жилую застройку индивидуальную);

– РТ 014 – г. Междуреченск, ул. Гагарина, 44 (кадастровый номер участка 42:28:0401001:31, категория земель – земли населенных пунктов, разрешенный вид использования – для индивидуального жилого дома);

– РТ 015 – Междуреченский городской округ, город Междуреченск, ул. Мостовой Лог, 21 (кадастровый номер участка 42:28:0000000:1234, категория земель – земли населенных пунктов, разрешенный вид использования – индивидуальное жилищное строительство).

Акустический расчет производится в следующей последовательности:

– выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;

– выбор точек на территориях, для которых необходимо провести расчет;

– определение путей распространения шума от его источника (источников) до расчетных точек и потерь звуковой энергии по каждому из путей (снижение за счет расстояния, экранирования, звукоизоляции ограждающих конструкций, звукопоглощения и др.);

– определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках;

– определение требуемого снижения уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми уровнями шума;

– разработка мероприятий по обеспечению требуемого снижения уровней шума.

Акустический расчет проводится по уровням звуковой мощности Lw, дБ, или уровням звукового давления Lp, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Расчет проводят с точностью до десятых долей децибела, окончательный результат округляют до целых значений. Для расчета октавного уровня звукового давления принят вариант одновременной работы всего шумоизлучающего оборудования. Перечень и расстановка источников шума на территории предприятия принят согласно технологической части проекта.

Взаиморасположение источников шума представлено на чертеже 42-1040/2023-ОВОС-ГЧ, лист 3.

Расчет распространения уровня звукового давления выполнен для периода строительства и периода эксплуатации. Поскольку основные работы на предприятии ведутся круглосуточно, то расчет акустического воздействия на период эксплуатации выполнен для времени суток 23:00-7:00 с допустимым эквивалентным уровнем шума 45 дБа. Строительные работы осуществляются только в дневное время, расчет акустического воздействия на период строительства выполнен для времени суток 7:00-23:00 с допустимым эквивалентным уровнем шума 55 дБа.

Задание высот подъема источников акустического воздействия определяется на основании СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», а также СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Период строительства

В результате расчета были получены уровни звуковой мощности в акустических центрах, радиусы зон акустического дискомфорта и уровни звука в расчетных точках, создаваемые источниками шума. Результаты расчета уровней звука в расчетных контрольных точках на период строительства предприятия приведены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Результаты расчета уровня звука в контрольных (расчетных) точках на период строительства

№	Координаты точки		Высота (м)	Уровни звукового давления (дБ)										
	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La	La max
Результаты расчета на время суток 23:00 – 7:00														
Допустимые уровни звукового давления				90.00	75.00	66.00	59.00	54.00	50.00	47.00	45.00	44.00	55.00	70.00
Граница санитарно-защитной зоны														
1	4764,20	4308,00	1,50	40,6	44	41,8	38,9	38,4	33	22	0	0	38,50	38,50
2	5270,40	3766,90	1,50	41,1	44,2	42,2	39,5	39,2	33,7	23	0	0	39,20	39,20
3	5029,70	3239,60	1,50	44,6	47,6	45,7	43,4	43,4	38,6	30,6	0	0	43,70	43,70
4	4925,80	2611,40	1,50	46	48,2	46	43,6	43,7	38,9	30,5	0	0	43,90	43,90
5	4659,60	2035,90	1,50	45,6	47	44,5	41,6	41,6	36,9	27,7	0	0	41,90	41,90
6	4157,40	1740,00	1,50	44,2	45,5	43,1	40	39,8	35	25,2	0	0	40,10	40,10
7	3611,00	2435,90	1,50	46,7	48,2	45,7	43	43,4	38,7	30,4	4,1	0	43,70	43,70
8	3324,40	3020,40	1,50	44,1	46,7	44,6	42	42,4	37,4	28,8	0	0	42,50	42,50

№	Координаты точки		Высота (м)	Уровни звукового давления (дБ)										
	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La	La max
Результаты расчета на время суток 23:00 – 7:00														
Допустимые уровни звукового давления				90.00	75.00	66.00	59.00	54.00	50.00	47.00	45.00	44.00	55.00	70.00
9	3390,50	3724,30	1,50	42,7	46,4	43,9	41,1	40,9	36,1	27,3	0	0	41,20	41,20
10	3904,60	4136,30	1,50	42,5	46,6	43,9	41,1	40,7	36,1	27,4	0,6	0	41,10	41,10
Граница жилой застройки														
11	3042,20	9672,40	1,50	26,9	29,3	25,4	18,1	0,7	0	0	0	0	12,90	23,00
12	4551,60	9208,20	1,50	27,6	30,1	26,4	19,8	11,3	0	0	0	0	15,10	23,00
13	5436,20	8674,00	1,50	28,3	30,8	27,2	20,9	16,9	0	0	0	0	17,50	23,10
14	5722,30	8180,60	1,50	28,9	31,5	28,1	22,1	18,5	0	0	0	0	18,80	23,20
15	6691,60	8212,70	1,50	28,3	30,8	27,2	21	16,8	0	0	0	0	17,50	23,10

Анализ результатов расчета при работе предприятия на период строительства показывает, что уровни звука, создаваемые источниками шумового загрязнения на границе санитарно-защитной зоны, ни по октавным полосам, ни по эквивалентному уровню звука не превышают санитарных норм для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам. Расчетные уровни эквивалентного звукового давления, создаваемые источниками предприятия, составляют:

– на границе нормативной СЗЗ – не более 44 дБА;
– на границе жилой зоны – не более 19 дБА;

что не превышает допустимого уровня эквивалентного шумового воздействия 55 дБА (для дневного времени суток).

Расчетные уровни максимального уровня звукового давления, создаваемые источниками предприятия, составляют:

– на границе нормативной СЗЗ – не более 44 дБА;
– на границе жилой зоны – не более 24дБА;

что не превышает максимального уровня допустимого уровня шумового воздействия 70 дБА (для дневного времени суток).

Результаты расчета и карты-схемы распространения звукового давления, создаваемого источниками шума предприятия, с нанесенными расчетными точками на период строительства АО «ОФ «Междуреченская» представлены в приложении 12, книга 2.

Период эксплуатации

Результаты расчета уровня звука в контрольных (расчетных) точках при работе предприятия в штатном режиме АО «ОФ «Междуреченская» представлены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 – Результаты расчета уровня звука в контрольных (расчетных) точках при работе предприятия в штатном режиме

№	Координаты точки		Высота (м)	Уровни звукового давления (дБ)										
	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La	La max
Результаты расчета на время суток 23:00 – 7:00														
Допустимые уровни звукового давления				83.00	67.00	57.00	49.00	44.00	40.00	37.00	35.00	33.00	45.00	60.00
Граница санитарно-защитной зоны														
1	4764,20	4308,00	1,50	38,9	43,4	41,4	38,7	38,2	32,8	22	0	0	38,20	38,20
2	5270,40	3766,90	1,50	39,2	43,4	41,7	39,2	38,8	33,4	23	0	0	38,80	38,80
3	5029,70	3239,60	1,50	42,6	46,7	45,2	43,1	43,1	38,2	30,5	0	0	43,30	43,30
4	4925,80	2611,40	1,50	42,3	46,3	44,8	42,8	42,7	37,6	29,6	0	0	42,90	42,90
5	4659,60	2035,90	1,50	39,6	43,5	42	39,8	39,7	34	24,1	0	0	39,60	39,60
6	4157,40	1740,00	1,50	38	41,9	40,4	38	37,8	31,8	20,3	0	0	37,60	37,60
7	3611,00	2435,90	1,50	41,2	45	43,7	41,6	42,1	36,8	28,6	0	0	42,10	42,10
8	3324,40	3020,40	1,50	41,4	45,5	43,9	41,5	41,9	36,8	28,5	0	0	42,00	42,00
9	3390,50	3724,30	1,50	41,1	45,8	43,5	40,9	40,6	35,9	27,3	0	0	41,00	41,00
10	3904,60	4136,30	1,50	41,2	46,1	43,6	40,9	40,4	35,9	27,4	0,6	0	40,90	40,90
Граница жилой застройки														
11	3042,20	9672,40	1,50	24,1	28,1	24,7	17,8	0,7	0	0	0	0	12,30	22,80
12	4551,60	9208,20	1,50	24,9	29	25,7	19,4	10,4	0	0	0	0	14,50	22,80
13	5436,20	8674,00	1,50	25,6	29,6	26,5	20,5	16,6	0	0	0	0	17,00	22,80
14	5722,30	8180,60	1,50	26,3	30,3	27,4	21,7	18,2	0	0	0	0	18,30	22,90
15	6691,60	8212,70	1,50	25,6	29,7	26,5	20,6	16,5	0	0	0	0	17,00	22,80

Анализ результатов расчета при работе предприятия в штатном режиме показывает, что уровни звука, создаваемые источниками шумового загрязнения на границе санитарно-защитной зоны, ни по октавным полосам, ни по эквивалентному уровню звука не превышают санитарных норм для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам. Расчетные

уровни эквивалентного звукового давления, создаваемые источниками предприятия, составляют:

– на границе нормативной СЗЗ – не более 44 дБА;
– на границе жилой зоны – не более 19 дБА;

что не превышает допустимого уровня эквивалентного шумового воздействия 45 дБА (для ночного времени суток).

Расчетные уровни максимального уровня звукового давления, создаваемые источниками предприятия, составляют:

- на границе нормативной СЗЗ – не более 44 дБА;
- на границе жилой зоны – не более 23 дБА;

что не превышает максимального уровня допустимого уровня шумового воздействия 60 дБА (для ночного времени суток).

Результаты расчета акустического воздействия и карты-схемы распространения звукового давления, создаваемого источниками шума предприятия АО «ОФ «Междуреченская», с нанесенными расчетными точками для штатного режима работы предприятия представлены в приложении 13, книга 2.

4.2.2 Учет фонового шума

Учет фонового шума для расчетных точек выполняется на основании МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», а также с учетом требований п.п. 3.5 и 3.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

«Фоновый» шум является характеристикой расчетной точки и представляет собой уровни звукового давления и уровень звука, которые имеют место в отсутствие шумовой составляющей от источников, действие которых учтено расчетом для этой расчетной точки.

Уровни фонового шума являются результатом измерений и позволяют скорректировать результаты расчета, проведенного в программе «Эколог-Шум». Определение уровня фонового шума в настоящее время на территории проектирования АО «ОФ «Междуреченская» невозможно, в виду того, что обогатительная фабрика действующая, и находится в режиме постоянной непрекращающейся работы.

4.2.3 Оценка иных факторов физического воздействия

В границах объекта промышленные источники теплового излучения отсутствуют. В границах земельного отвода источники электромагнитного излучения в значительных объемах (высоковольтные ЛЭП с напряжением 35 кВ и выше) также отсутствуют. Постоянно

действующие промышленные источники вибрации и ионизационного излучения в границах объекта отсутствуют.

Естественные источники ионизационного излучения отсутствуют.

Воздействие физических факторов (вибрации, электромагнитное излучение (включая тепловое, т.к. тепловое излучение – вид электромагнитного) и ионизационное) оказывающее вредное воздействие на окружающую среду отсутствует, т.к. характер технологического процесса не предусматривает данных воздействий.

Оценка предприятия по фактору воздействия ЭМИ на атмосферный воздух

Электрические и магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) могут оказывать опасное воздействие на человека. При нахождении человека в низкочастотном электрическом или магнитном поле в его организме индуцируются тока, плотность которых пропорциональна напряженности внешнего поля. Параметром, определяющим степень воздействия, является плотность наведенного в теле вихревого тока. При этом для электрических полей характерно слабое проникновение в тело человека, для магнитных полей организм практически прозрачен. Предельно-допустимые уровни (ПДУ) напряженности (индукции) электромагнитного поля устанавливают СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В соответствии с этими правилами и нормативами оценка электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) осуществляется раздельно по напряженности электрического поля (Е) в кВ/м, напряженности магнитного поля (Н) в А/м или индукции магнитного поля (В) в мкТл, при этом 1 А/м = 1,25 мк/Тл, 1 мкТл = 0,8 А/м. Гигиенические нормативы (ПДУ) магнитных повей частотой 50 Гц в жилых помещениях составляют 5(4) мкТЛ (А/м), на селитебной территории - 10(8) мкТЛ (А/м).

Источниками электромагнитного воздействия являются трансформаторные подстанции:

- трансформаторная подстанция 2КТП-2500/6/0,4 – 4 шт;
- трансформаторная подстанция 2КТП-1600/6/0,4 – 1 шт;
- трансформаторная подстанция 2КТП-1000/6/0,4 – 3 шт;
- трансформаторная подстанция 2КТП-750/6/0,4 – 1 шт;
- трансформаторная подстанция 2КТП-630/6/0,4 – 6 шт;
- трансформаторная подстанция 2КТП-400/6/0,4 – 4 шт.

Расчет электромагнитного излучения проводился на основании методики расчета внешнего электромагнитного поля от электрической машины. В данном методе при оценке напряженности внешнего электромагнитного поля на расстоянии от электрической машины принимается, что это поле порождено поверхностными вихревыми токами, индуцированными во внешней проводящей оболочке машины или трансформатора.

Оценка напряженности внешнего магнитного поля (поля рассеяния) данных силовых трансформаторов

Если r – расстояние от геометрического центра внешнего кожуха (оболочки) машины, $R_{эф}$ – эффективный размер этой оболочки по направлению r, то максимально возможное значение индукции B_p магнитного поля на расстоянии r определяется следующей формулой (4.1):

$$B_{p(r)} = \frac{\mu_0 \mu}{4\pi} * \frac{jmax L_{эф} K_p}{2R_{эф}} * \left(\frac{R_{эф}}{r}\right)^{p+2} \quad (4.1)$$

где p – 1,2,3…– номер гармонической составляющей поля,
$\mu 0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м – магнитная постоянная,
μ – магнитная проницаемость среды,
J_{max} – амплитуда p-й составляющей поверхностной плотности тока.

K_p определяется по формуле (4.2):

$$K_p = \left(\frac{1}{2}\right)^{p+2} * \frac{\{(p+1)*\{2p(p+1)+3(p-2)(3p-7)\}\}}{p} \quad (4.2)$$

Формула (4.1) записана в общем виде для любой электрической машины промышленной частоты. Поэтому в ней используется понятие гармонических составляющих поля. Для трансформаторов рассматривается только первая гармоника (50 Гц), для которой p = 1 и kp = 1. Вторая и последующие гармонические составляющие пренебрежимо малы по сравнению с первой, поэтому в расчетах они не используются.

Выражение (4.1) дает возможность оценить изменение магнитного поля по данным об энергетическом к.п.д. машины, не определяя поверхностную плотность тока на внешнем кожухе. При p = 1 выражение (4.1) принимает вид (4.3):

$$B_{p(r)} = B_{об} * \left(\frac{R_{эф}}{r}\right)^{3} \quad (4.3)$$

где $B_{p\,(r)}$ – эквивалентная индукция магнитного поля в непосредственной близи от оболочки электрической машины.

Тогда энергия магнитного поля во вне электрической машины будет определяться формулой (4.4):

$$W=4\pi\int_{R_{эф}}^{\infty}\frac{B_{p(r)}^2}{2\mu\mu o}*r^2dr=\frac{2\pi}{3\mu\mu o}*B_{об}^2*R_{эф}^3 \quad (4.4)$$

Учитывая энергетические потери машины, проводим верхнюю оценку эквивалентной магнитной индукции на оболочке устройства и затем применяем формулу (4.3).

Таким образом, используя выражения (4.1)-(4.4) осуществляем верхнюю оценку индукции магнитного поля, порождаемого силовым трансформатором на заданном расстоянии от источника поля.

Численные оценки индукции магнитного поля рассеяния трансформаторов целесообразно оценивать в режиме холостого хода, когда практически вся мощность потерь трансформатора является потерями на гистерезис и вихревые токи.

Данные по типовым силовым трансформаторам в режиме холостого хода взяты из «Электротехнического справочника», т. 2 и «Электротехнические изделия и устройства», и представлены в таблице 4.11.

Таблица 4.11 – Характеристики трансформатора в режиме холостого хода

Тип трансформатора	Мощность потерь $P_{хол}$, Вт	Габариты, мм		
		C-высота	A-длина	D-ширина
2КТП №2-2500/6/0,4 кВ	1600	2450	7200	6000
2КТП №2-1600/6/0,4 кВ	1310	2450	5200	6000
2КТП-1000/6/0,4 кВ	1200	2450	4800	5600
2КТП-750/6/0,4 кВ	950	2450	4800	5600
2КТП-630/6/0,4 кВ	900	2450	4500	5600
2КТП-400/6/0,4 кВ	740	2450	4000	4500
КТП-250/6/0,4 кВ	620	2450	3000	3500

Для расчета воздействия принят трансформатор максимальной мощности – 2КТП-2500/6/0,4.

Используя данные, приведенные в таблице 4.11, определяем эффективный радиус оболочки $R_{эф}$ трансформаторов и с помощью выражений (4.1)-(4.4) оцениваем их внешнее поле. Введем $R_{эф}$ по формуле (4.5):

$$R_{эф}=\sqrt[3]{\frac{3CAD}{4\pi}} \quad (4.5)$$

где C, A и D – габаритные размеры трансформатора.

Для оценочных расчетов принимаем, что вовне переизлучается 5 % от мощности холостого хода. Тогда, используя данные таблицы 1, из выражения (4.4) определяем величину ВОБ и затем применяем формулу (4.3) для оценочных расчетов.

Необходимо отметить, что напряженность магнитного поля в ярме трансформатора составляет примерно 95% от напряженности магнитного поля в стержне.

Значения магнитного поля на эффективной оболочке определяется по формуле (4.6):

$$W = \frac{2\pi}{3\mu\mu_0} * B_{об}^2 * R_{эф}^3 \quad (4.6)$$

отсюда выражаем формулу (4.7):

$$B_{об} = \sqrt{\frac{3\mu\mu_0 W}{2\pi R_{эф}^3}} \quad B_{об} = \sqrt{\frac{3\mu\mu_0 W}{2\pi R_{эф}^3}} \quad (4.7)$$

Величина W составляет 5% от мощности потерь холостого хода. Величину магнитной проницаемости среды μ (в нашем случае воздуха) принимаем равной 1. Полученные данные сведем в таблицу 4.12.

Таблица 4.12 – Полученные данные

Модель трансформатора	Эффективный радиус $R_{эф}$, м.	Величина $B_{ОБ}$, мТл
2КТП-2500/6/0,4	2,935	0,0013779

Ниже представлены результаты расчетов изменения индукции внешнего магнитного поля (поля рассеяния) трансформаторов как функции расстояния от их геометрических центров в плоскости, параллельной поверхности земли.

Подставляя данные из таблицы 4.12 в выражение (2), получаем значения индукции внешнего магнитного поля как функцию расстояния.

Для трансформатора 2КТП-2500/6/0,4 значение индукции внешнего магнитного поля как функция расстояния представлена в таблице 4.13.

Таблица 4.13 – Значение индукции внешнего поля как функция расстояния

r, м	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bp(r), мТл	0,034835	0,0043543	0,0012902	0,0005443	0,0002787	0,00016127	0,000102	0,00006804	0,00004778 4	0,00003483 5

Выводы из оценочных расчетов

Таким образом, из представленных оценочных данных следует, что индукция внешнего магнитного поля от трансформаторной подстанции 2КТП-2500/6/0,4 составляет не более 0,000034835 мТл (0,027868 А/м) на расстоянии 10 метров от его геометрического центра.

Данные устройства расположены на открытой территории, также они разнесены на достаточное расстояние, таким образом, электромагнитные поля не перекрываются.

Следовательно, зона ограниченного времени пребывания может быть ограничена лишь областями непосредственной близости непосредственно к кожуху функционирующего трансформатора.

Учитывая то, что величина индукции магнитного поля убывает обратно пропорционально кубу расстояния от геометрического центра трансформатора, можно сделать вывод, что воздействие электромагнитных полей на окружающую среду не может выступать в качестве фактора, влияющего на здоровье и жизнедеятельность людей вблизи трансформаторной подстанции и удовлетворяет требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

4.3 Анализ прогнозируемого воздействия при обращении с отходами

4.3.1 Оценка класса опасности отхода

Отнесение отходов к классу опасности для окружающей среды может осуществляться расчетным или экспериментальным методами.

Класс опасности отходов устанавливается на основании:

– Федерального классификационного каталога отходов, утвержденного Приказом Росприроднадзора от 22 мая 2017 г. № 242, зарегистрировано в Минюсте РФ 8 июня 2017 г. за № 47008;

– Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31 марта 2025 года № 158).

Согласно статье 4.1. Федерального закона 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду подразделяются в соответствии с критериями, установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды, на пять классов опасности:

– I класс - чрезвычайно опасные отходы;

– II класс - высокоопасные отходы;

– III класс - умеренно опасные отходы;

– IV класс - малоопасные отходы;

– V класс - практически неопасные отходы.

4.4 Анализ прогнозируемого воздействия на поверхностные водные объекты

Воздействие проектируемого объекта на поверхностные воды определяется режимом водопотребления и водоотведения предприятия, а также наличием работ в пределах водоохранных зон поверхностных водных объектов, которые могут повлиять на качество или количество речного стока.

Основным водным объектом, формирующим гидрологический режим района, является река Кийзак (Большой Кийзак-3). Длина водотока составляет 9,9 км. Ширина водоохранной зоны и прибрежно защитной полосы реки – 50 м. Согласно ситуационному плану (шифр 42-1040/2023-ОВОС-ГЧ, л.1), расстояние от реки Кийзак (Большой Кийзак-3) до границ проектируемой площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути, составляет 73,0 м. Расстояние от границы водоохранной зоны и прибрежно защитной полосы до проектируемого объекта – 23,0 м.

В строительный период, в границе водоохранной зоны, работы не предусмотрены.

Обогатительная фабрика не является источником негативного воздействия на поверхностные водные объекты, так как сброс сточных вод и изъятие водных ресурсов проектной документацией не предусматривается.

4.5 Анализ прогнозируемого воздействия на геологическую среду, в том числе подземные воды

Период строительства

Геомеханическое воздействие на период строительства будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от технологического оборудования. К данному оборудованию относится землеройная техника, техника для уплотнения, дорожная техника и механизмы, техника и механизмы для бетонирования, средства подмешивания, транспортные средства, вспомогательная техника.

Также геомеханическое воздействие будет проявляться в механическом нарушении сплошности грунтовой толщи при проведении работ за счет:

– работ на разработку котлованов, траншей, выемок;

– работ на устройство искусственного основания под фундаменты, трубопроводы и т.д. (песчаного, щебеночного, бетонного, уплотненного, земляного и прочего);

– работ на обратной засыпке котлованов, траншей и пазух;

– работ при устройстве фундаментов;

– работ при устройстве систем электроснабжения.

В период производства строительных работ при реализации проектных решений будет оказано прямое геомеханическое воздействие на грунты оснований. Негативное воздействие на грунты оснований заключается в:

– уплотнении грунтов при вертикальной планировке территории;

– разуплотнении грунтов при обустройстве котлованов и прокладке траншей под коммуникации;

– постепенном нарастании статической нагрузки на подстилающие грунты при возведении сооружений.

По площади распространения воздействие будет локальным и ограничено территорией ведения работ. По времени воздействие будет ограничено периодом строительно-монтажных работ. В связи с повсеместным распространением техногенных грунтов, данный вид воздействия не окажет значительного негативного воздействия на геологическую среду, и не выйдет за пределы границ ведения работ. Сам масштаб воздействия затронет только верхнюю часть основания.

Геохимическое воздействие на период строительства проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи. Основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет: осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания и дизель-генераторов, а также в результате проливов жидкостей и рассыпание отходов в случае аварийных ситуаций. Тем самым масштабы геохимического воздействия будут завесить от характера загрязнителей и возможных объёмов поступления.

Основным потенциальным источником негативного геохимического воздействия на геологическую среду может выступать аварийный разлив дизельного топлива на подстилающую поверхность. Наихудшим вариантом развития аварии является пролив дизельного топлива от разгерметизации цистерны топливозаправщика емкостью 10 м³. При этом объем максимального пролива составит 9,5 м^3. Максимальная площадь разлива дизельного топлива составит 190 м^2, максимальная толщина грунта, пропитанного дизельным топливом, – 0,1786 м. Объем загрязненного грунта составит 33,93 м^3.

Подробный анализ аварийных ситуаций приведен в п. 4.9.

Геохимическое воздействие на грунты в штатной ситуации будет носить кратковременный и локальный характер. При соблюдениях организационных работ, вероятность проявления данного типа воздействия оценено как низкое.

Гидродинамическое воздействие на период строительства будет проявляться локально в виде изменения динамики грунтовых вод, вследствие нарушения условий питания и дренирования. Гидродинамическое воздействие на участке производства работ может сопровождаться:

– ухудшением физико-механических свойств грунтов в результате производства земляных работ и воздействия строительной техники и автомобильного транспорта;

– изменением гидрогеологических характеристик в результате изменения условий поверхностного стока при вертикальной планировке рельефа;

– загрязнением поверхности грунтов отходами, образующимися в период проведения строительно-монтажных работ;

– возможным загрязнением грунтов и подземных вод специфическими компонентами при случайных проливах нефтепродуктов при эксплуатации строительной техники.

В общем случае, масштабы воздействия будут завесить от площади покрытия территории, свойств грунтов и режима подземных вод. Само воздействие будет умеренным и при соблюдении заложенных в проекте требований к выполнению работ, затронет только верхние горизонты во время ведения работ.

Период эксплуатации

Геомеханическое воздействие на период эксплуатации будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от наземных сооружений. При эксплуатации проектируемых объектов масштаб воздействия не выйдет за пределы источников потенциального воздействия на геологическую среду, а именно наземных сооружений. По времени воздействие будет ограничено периодом эксплуатации проектируемых объектов.

Геохимическое воздействие на период эксплуатации проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи. Основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания. Тем самым масштабы геохимического воздействия будут завесить от характера загрязнителей и возможных объёмов поступления.

Геохимическое воздействие на грунты в штатной ситуации будет носить кратковременный и локальный характер. При соблюдениях организационных работ, вероятность проявления данного типа воздействия оценено как низкое.

На период эксплуатации возникновение возможных аварийных ситуаций, связанных с проливом дизельного топлива, при разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к транспортному оборудованию маловероятно, в связи с отсутствием топливозаправщика и мест заправки техники и оборудования при штатном режиме работы проектируемой площадки.

Гидродинамическое воздействие на период эксплуатации будет проявляться локально в виде изменения динамики грунтовых вод, вследствие нарушения условий питания и дренирования. Гидродинамическое воздействие прогнозируется в результате изменения условий поверхностного стока во время сбора и отведения поверхностного стока. По прогнозируемым масштабам распространения воздействие будет носить локальный характер, по времени – ограничено периодом эксплуатации проектируемых объектов.

Оценка воздействия на подземные воды.

Согласно проведенным инженерным изысканиям, подземные воды в границе строительной площадки были встречены на глубинах от 2,0 до 2,2 м. В связи с тем, что подземные воды безнапорные и приурочены к техногенным грунтам, то изменение их уровня залегания будет характеризоваться резким колебанием, зависящем от сезонных изменений и влиянию осадков. Питание таких вод типа «верховодка» будет осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, а разгрузка – в местную гидрографическую сеть.

В период ведения строительных работ не предусматривается нарушение естественного режима подземных вод, вызванное разработкой полезных ископаемых, гидротехническим строительством, мелиорацией, эксплуатацией водоносных горизонтов для целей водоснабжения, а также сброс в недра загрязнённых стоков. Основные потенциальные воздействия на подземные воды на этапе строительства будут проявляться в изменении гидродинамической и балансовой структуры потока в результате изменения условий поверхностного стока при вертикальной планировке рельефа, его сбора и отведения, а также в непреднамеренном поступлении специфических компонентов во время эксплуатации автотранспорта, строительной техники и механизмов. В связи с тем, что для защиты подземных вод проектом предусматриваются мероприятия по их защите (создание проездов и площадок с покрытием, осуществление производственного контроля качества, а также работы по рассредоточению фильтрационного потока во время производства земляных работ), то

степень негативное воздействие оценено как умеренное, а масштаб воздействия – локальным. По времени будет ограничиваться сроком ведения работ.

На период эксплуатации основные потенциальные воздействия на подземные воды будут проявляться в виде изменения динамики грунтовых вод, вследствие нарушения условий питания и дренирования, вследствие сформированного на период строительства поверхностного водоотвода. По степени негативное воздействие оценено как умеренное, по масштабу распространения – локальное. По времени будет ограничиваться сроком эксплуатации зданий и сооружений.

4.6 Анализ прогнозируемого воздействия на земельные ресурсы

Проектной документацией не предусматривается ликвидация объектов капитального строительства.

С учетом существующей степени освоенности рассматриваемой территории, негативное воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на условия землепользования в момент ведения строительных работ будут минимальными и проявятся исключительно в механическом воздействии на поверхностные техногенные образования (уплотнение и выемка).

На период эксплуатации проектируемого объекта при соблюдении принятых проектных решений, возможно только косвенное воздействие на почвенный покров, которое обуславливается трансграничным загрязнением смежных компонентов окружающей среды.

4.7 Анализ прогнозируемого воздействия на биоресурсы

числу прямых воздействий относится непосредственное сведение рудеральных видов растений в местах с интенсивным сукцессионным процессом (согласно пункту 8.2 тома 7, вырубка древесно-кустарниковой растительности при строительстве объекта не предусматривается). Косвенное воздействие на растительный мир окажет негативный эффект на прилегающую ненарушенную территорию из-за миграции загрязняющих веществ в компонентах природной среды. В результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в непосредственной близости от участка ведения работ возможно угнетение растительного покрова, обеднение ее видового состава, снижение продуктивности и проективного покрытия. Воздействию подвергнутся типичные для Кемеровской области виды растений.

Антропогенное воздействие на животный мир в период строительства и эксплуатации будет проявляться в акустическом факторе. В большей степени от шума будут страдать животные, обитающие на прилегающей ненарушенной территории. Источником шума, воздействующим на сообщества животных, будет выступать движение техники, работа самой обогатительной фабрики, а также само присутствие людей.

В связи с отсутствием на территории проектирования видов растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Кемеровской области, негативное воздействие на них не оказывается.

4.8 Анализ прогнозируемого воздействия при возможных аварийных ситуациях

4.8.1 Возможные аварийные ситуации, связанные с природными факторами

Природные факторы, определяющие возможность возникновения опасных процессов, приводящих к аварийным ситуациям, можно сгруппировать следующим образом:

– климатические (метеорологические);
– сейсмические;
– геологические.

Климатические факторы

Возможными источниками чрезвычайных ситуаций природного характера на территории расположения обогатительной фабрики «Междуреченская» могут являться:

– сильные ветры;
– низкие зимние температуры;
– сильные снегопады;
– метели;
– штилевые ситуации;
– туманы;
– грозовые проявления.

Неблагоприятные климатические проявления ведут к созданию следующих аварийных ситуаций:

– сильный ветер создает ветровую нагрузку, аэродинамическое давление на конструкции, что может привести к их разрушению;

– экстремальные атмосферные осадки – ливень, метель – способствуют подтоплению территории, снеговой нагрузке, снежным заносам;

– сильные морозы способствуют температурной деформации ограждающих конструкций, размораживанию и разрыву коммуникаций;

– грозовые проявления могут привести к авариям в системах электроснабжения, связи, сигнализации, а также пожарам.

Климатические воздействия, как правило, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья персонала, однако они могут нанести ущерб зданиям и оборудованию.

Технические решения, предусматриваемые в проектной документации, должны быть направлены на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений:

– ливневые дожди – система водоотведения, ливневой канализации должна быть рассчитана с учетом количества осадков, выпадающих на данной территории, включая талые воды;

– ветровые нагрузки – элементы зданий рассчитываются на восприятие ветровых нагрузок типичных для данного региона;

– снегопады – конструкция кровли рассчитывается на восприятие снеговых нагрузок для данного района;

– сильные морозы – производительность системы отопления рассчитывается для климатического пояса, соответствующего условиям данного района;

– грозовые разряды – согласно требованиям РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений промышленных коммуникаций» предусматривается защита объекта от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений.

Своевременное выявление формирующихся и усиливающихся в результате активной производственной деятельности негативных процессов и явлений позволит избежать аварийных ситуаций при производстве работ.

Геологические факторы

Геологические факторы относятся к одним из основных природных факторов, осложняющим ведение работ.

При проектировании реконструкции зданий и сооружений следует учитывать наличие опасных природных процессов на территории реконструируемого объекта. На исследуемой площадке к таковым относятся:

– экзогенные процессы (сезонное пучение грунтов, эрозионные процессы, подтопление);

– эндогенные процессы (тектоника).

Сезонное пучение грунтов

Процесс морозное пучение грунтов связан с сезонным пучением грунтов при их промерзании.

Нормативная глубина сезонного промерзания на оголенном от снега участке, определенная по формуле 5.3 СП 22.13330.2016 составляет для суглинков и глин – 1,81 м, крупнообломочных грунтов – 2,67 м.

В зоне сезонного промерзания находятся насыпные грунты ИГЭ 1а и ИГЭ 1б, которые по степени морозной пучинистости являются слабопучинистыми.

Категория опасности процессов морозного пучения по площадной пораженности оценивается как умеренно опасная (табл. 5.1 СП 115.13330.2016).

Подтопление

В пределах территории проектирования подземные воды первого водоносного горизонта безнапорные, приурочены к техногенным грунтам и встречены на глубинах 1,0-4,3 м (отм.272,9-296,5м абс.).

В пределах участка проектирования подземные воды встречены на глубинах от 2,0 до 11,5 м (на отметках 270,1 – 281,1м абс.).

По типу подтопления территория проектирования отнесена к I-Б1. Категория сложности инженерно-геологических условий – III. Территория относится к подтопленной в результате долговременных техногенных воздействий

По степени опасности процессов подтопление относятся к категории «опасная».

Тектоника

Эндогенные процессы проявляются в виде землетрясений и оцениваются сейсмичностью на основании карты общего сейсмического районирования ОСР-2015 и СП 14.13330.2018.

Своевременное выявление формирующихся и усиливающихся в результате активной производственной деятельности негативных процессов и явлений позволит избежать аварийных ситуаций при производстве работ.

К процессам, развитым на исследуемых территориях, ведущая роль принадлежит экзогенным процессам.

Нормативная сейсмичность района по картам ОСР-2015 В – 6,93 баллов, по карте ОСР-2015 С – 7,76 балла.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (таблица 1, СП 14.13330.2018).

Расчетная сейсмичность площадки, в баллах по шкале MSK-64:

– от 7.4 до 7.5 для объектов повышенного уровня ответственности, по карте ОСР-2015 С (согласно п. 5.13.5.2 и таблице 5.1 СП 446.1325800.2019 с Изм.№ 1 11) (для расчетов, согласно п.6.1.1 СП 14.13330.2018 – 8 баллов);

– от 6.5 до 7.3 для объектов нормального уровня ответственности, по карте ОСР-2015 В (согласно таблице 5.1 СП 446.1325800.2019 с Изм.№ 1) (для расчетов, согласно п.6.1.1 СП 14.13330.2018 – 7 баллов).

Согласно табл. 5.1 СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий», категория опасности по землетрясениям – весьма опасная и опасная.

Количественная оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях, связанных с природными факторами, не выполнялась, поскольку указанные ситуации не сопровождаются образованием дополнительных источников загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов и почвенного покрова.

4.8.2 Возможные аварийные ситуации, связанные с производственными факторами

Производственными факторами возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемом объекте могут являться нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности. Для выполнения мероприятий по рассматриваемым объектам приняты следующие решения, необходимость которых регламентируется нормативными документами по технике безопасности:

– нарушение нормативных требований при строительстве объектов и отдельных сооружений;

– нарушение правил эксплуатации зданий и сооружений и технологических установок;

– отсутствие должного учета последствий вероятных стихийных бедствий и возможных при этом аварий и катастроф, проявляющие как вторичные поражающие факторы в дополнение к поражающим факторам самого стихийного бедствия;

– несоблюдение правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом;

– низкий уровень организации работ, бесконтрольность работы персонала и др.

Основное воздействие при аварийных ситуациях, связанных с производственными факторами, выражается во временном нарушении технологического процесса и не приводит к формированию самостоятельных значимых воздействий на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, а также почвенный покров.

В подавляющем большинстве случаев указанные причины носят субъективный характер, обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины.

Предприятие должно иметь план ликвидации аварий, разработанный инженерно-техническими работниками (ответственный – главный инженер предприятия).

В плане должны быть предусмотрены мероприятия по спасению людей, ликвидации аварий и учитываться случаи возникновения аварий и инцидентов.

Для выполнения мероприятий по рассматриваемым объектам приняты следующие решения, необходимость которых регламентируется нормативными документами по технике безопасности:

– предусмотрены кратчайшие и безопасные пути выхода людей из мест аварий с соблюдением эвакуационных проходов;

– в производственных помещениях предусмотрены средства оповещения об аварии (телефоны, сирены);

– в схеме электроснабжения предусмотрена последовательность отключения электроэнергии, остановки транспортных средств, отдельных агрегатов, перекрытие трубопроводных коммуникаций.

Анализ рассмотренных аварийных ситуаций выполнен согласно Руководству по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утверждённой приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 03.11.2022 г. № 387. Руководство содержит рекомендации по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий для обеспечения требований промышленной безопасности при проектировании, строительстве, капитальном ремонте, реконструкции, техническом перевооружении, эксплуатации, консервации и ликвидации опасных производственных объектов и не является нормативным правовым актом.

При проведении анализа риска аварий рекомендуется последовательно выполнять следующие этапы:

– планирования и организации работ, сбора сведений;
– идентификации опасностей;
– оценки риска аварий на ОПО и (или) его составных частях;
– обобщения результатов оценок риска;
– разработки (корректировки) мер по снижению риска аварий.

Результаты оценки аварий содержат качественные и количественные характеристики основных опасностей возникновения, развития и последствий аварий.

4.8.3 Аварийные ситуации, связанной с проливом дизельного топлива

Исходные данные и условия оценки воздействия

В качестве расчётного аварийного сценария принят максимальный разовый пролив дизельного топлива, максимальная величина дизельного топлива, участвующего в аварийной ситуации, представлен в соответствии с объемом топливозаправщика и степени заполнения цистерны.

Доля дизельного топлива, впитывающегося в грунт, а также соответствующий объём загрязнённого грунта приняты в соответствии с расчётными данными, приведёнными в таблице 4.18.

Указанные значения приняты в качестве исходных данных для всех расчётов воздействия на окружающую среду, выполненных для данной аварийной ситуации.

Сценарий развития аварийной ситуации, связанной с разгерметизацией цистерны топливозаправщика (емкостью 10 м³), доставляющего дизельное топливо к транспортному оборудованию, и дальнейшим проливом транспортируемого топлива на период строительства и период эксплуатации АО «ОФ «Междуреченская».

Воздействие на атмосферный воздух

Для расчетов использованы следующие методики:

– Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 26 июня 2024 года № 533;

– Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго России 01.11.1995;

– Пособие по применению СП 12.13130.2009;

– Дополнение к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997), Санкт-Петербург, 1999.

В качестве исходных данных приняты:

– максимальная величина дизельного топлива (далее ДТ), участвующего в аварии, с учетом объема емкости топливозаправщика – 10 м^3 и степени ее заполнения – 95 %, составляет 9,5 м^3.

– плотность ДТ – 860 кг/м^3.

– тип подстилающей поверхности – спланированное грунтовое покрытие (супесь, суглинок, влажностью 22 %);

– коэффициент нефтеемкости, соответствующий данному типу почвы и влажности – 0,28 м^3/м^3;

– расчетная температура наружного воздуха – 25,3 °С (письмо Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирского УГМС» от 18.08.2021 № 1408);

– время существования аварии – 3600 с.

Площадь разлива ДТ на неограниченную поверхность составит:

$$F_{разл}=V_{ав}*f_р \quad (4.8)$$

где $V_{ав}$ – максимальная величина ДТ, участвующего в аварии, м^3;

$f_р$ – коэффициент разлития, (м-1), принят равным 20.

Таким образом, площадь разлива ДТ на спланированное грунтовое покрытие, составит:

$$F_{разл} = 9{,}5 \times 20 = 190 \text{ м}^2$$

Объем загрязненного грунта составит:

$$V_{гр} = V_{ав}/k \quad (4.9)$$

где k – коэффициент нефтеемкости, зависящий от типа и влажности грунта, м^3/м^3.

Таким образом, объем загрязненного грунта составит: $V_{гр}$ = 9,5/0,28 =33,93 м^3.

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{гр}=V_{гр}/F_{разл} \quad (4.10)$$

Таким образом, толщина грунта, пропитанного ДТ составит: $h_{гр}$=33,93/190= 0,1785 м.

Объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{ДТгр}=V_{гр}*к \quad (4.11)$$

Таким образом, объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{ДТ\ гр} = 33{,}93 \times 0{,}28 = 9{,}5 \text{ м}^3$$

Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при испарении жидкости пролива рассчитывается по формуле:

$$m_{исп}=F_{разл}*T_{исп}*W_{исп}, \quad (4.12)$$

где $W_{исп}$ – скорость испарения, кг/(м^2·с);

$T_{исп}$ – длительность испарения жидкости принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с.

Интенсивность испарения рассчитывается согласно Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 26 июня 2024 года № 533:

$$W = 10^{-3} * \eta * \sqrt{M} * P_н \quad (4.13)$$

где η – коэффициент, зависящий от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать η =1;

М = 203,6 кг/кмоль – молярная масса ДТ (приложение 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009);

$P_Н$ – давление насыщенных паров ДТ, кПа.

Давление насыщенных паров ДТ определяется согласно Пособию по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов:

$$P_н=10^{(A-\frac{B}{tp+Ca})} \quad (4.14)$$

где А, В, Са – константы уравнения Антуана для ДТ: А = 5,00109; В = 1314,04; С = 192,473 (Пособие по применению СП 12.13130.2009);

$t_р$ – расчетная температура 25,3°С (письмо Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирского УГМС» от 23.11.2022 № 1751).

$$P_H = 10^{(5,00109-/\frac{1314,04}{25,3+192,473})} = 0,094 \text{ кПа}$$

$$W = 10^{-6} \times 1 \times \sqrt{203,6} \times 0,094 = 1,341 \times 10^{-6} \text{ кг/(с} \cdot \text{м}^2\text{)}$$

$$m_{исп} = 1,341 \times 10^{-6} \times 190 \times 3600 = 0,917 \text{ кг}$$

Всего за время существования аварии масса выбросов загрязняющих веществ может составить:

– дигидросульфид – 0,917 × 0,0028 = 0,00257 кг/час или 0,00071 г/с;

– алканы С12-С19 – 0,917 × 0,9957 = 0,913 кг/час или 0,25361 г/с.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при авариях не рассчитываются, так как выбросы при авариях не нормируются. Местоположение аварии выбрано произвольно, по пути движения топливозаправщика к месту назначения в ближайшей точке к проектируемому объекту.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от пролива при полной разгерметизации цистерны топливозаправщика выполнен в соответствии с РМ–62–91–90: «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» г. Воронеж, 1990 г.

(раздел 1.2 п. б). Перечень загрязняющих веществ и их характеристики, образующихся при возникновении возможной аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива на АО «ОФ «Междуреченская» представлен в таблице 4.14.

Таблица 4.14 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики, образующихся при возникновении возможной аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м^3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества, г/с	Валовые выбросы загрязняющих веществ, т/год
код	Наименование					
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	0,00071	0,022513
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,00000	4	0,25361	8,032920
Всего веществ: 2					0,25432	8,055433
в том числе твердых: 0.					0	0
жидких/газообразных: 2					0,25432	8,055433

Зона распространения воздействия по фактору загрязнения атмосферного воздуха по результирующей составляющей в 1 ПДК по химическому загрязнению атмосферного воздуха, по направлениям (румбам), составляет:

- в северном направлении – по границе земельного отвода предприятия;
- в северо-восточном направлении – по границе земельного отвода предприятия;
- в восточном направлении – границе земельного отвода предприятия;
- в юго-восточном направлении – по границе земельного отвода предприятия;
- в южном направлении – по границе земельного отвода предприятия;
- в юго-западном направлении – по границе земельного отвода предприятия;
- в западном направлении – по границе земельного отвода предприятия;
- в северо-западном направлении – по границе земельного отвода предприятия.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики при аварийной ситуации приведены в таблице 4.17, расчёты выбросов загрязняющих веществ выполнены на основании указанных исходных данных и представлены в приложении 6, книга 2.

Воздействие на геологическую среду

Для расчетов использованы следующие методики:

- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 26 июня 2024 года № 533;
- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго России 01.11.1995;
- Пособие по применению СП 12.13130.2009.

При возникновении аварии, связанной с воспламенением проливов дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к автотранспорту и оборудованию, площадь пролива составит 190 м^2.

Загрязненный грунт является отходом 3 класса опасности: грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) с кодом по ФККО 9 31 100 01 39 3.

Объем ДТ, участвующего в аварии – 10 м^3 * (95% / 100%) = 9,5 м^3.

Определяем нефтеемкость для грунта (в соответствии с данными, содержащимися в ИГИ). «Суглинистый грунт», 20% влажности, в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996, нефтеемкость для грунта составляет 0,28 м^3/м^3.

Тогда объем загрязненного дизельным топливом грунта составит:

$$9{,}5 \text{ м}^3/0{,}28 \text{ м}^3/\text{м}^3 = 33{,}93 \text{ м}^3$$

Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта представлены в таблице 4.15.

Таблица 4.15 – Определение объема загрязненного грунта

Наименование показателя	Размерность	Значение
Нефтеемкость грунта	м³/м³	0,28
$V_ж$ – объем разлившейся жидкости	м³	9,5
b – толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы	м	0,1786
S – площадь пролива	м^2	190
$V_{гр}$ – объем загрязненного грунта	м³	33,93

Объем загрязненного грунта при возникновении аварии, связанной с проливом дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика,

доставляющего дизельное топливо к автотранспортной технике на территории обогатительной фабрики, составит 33,93 м^3 или, при плотности 1,80 т/м^3 – 61,071 тонн.

Выбор метода для ликвидации нефтяных загрязнений является индивидуальным для каждого конкретного случая. Это связано с природными, климатическими условиями, с рельефом местности и с объемом пролитого нефтепродукта.

Проливы на открытых площадках удаляются песком, который затем помещается в специально предназначенный закрывающийся, промаркированный контейнер, выполненный из негорючего материала. При использовании песка образуется отход песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) с кодом по ФККО 9 19 201 01 39 3.

Расчет норматива образования отхода песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) с кодом по ФККО 9 19 201 01 39 3 выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$N = Q * p * K_{загр} \quad (4.15)$$

где N – масса отходов песка, тонн;

Q – объем песка, израсходованного на засыпку нефтепродуктов, м^3;

ρ – плотность используемого песка, т/м^3 (1,7 т/м^3);

$K_{загр}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 (1.15…1.30).

Согласно Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО для сорбции пролитых нефтепродуктов в среднем используется 0,6 м^3 песка на 1,3 м^3 оборота нефтепродуктов.

Объем пролива составляет 9,5 м^3, соответственно объем песка, необходимого для ликвидации пролива составляет 4,38 м^3.

$$N = 4{,}38 \times 1{,}7 \times 1{,}3 = 9{,}69 \text{ тонн}$$

Остаточное загрязнение может обрабатываться специальными растворами.

Договор на передачу данных видов отходов на утилизацию предусмотрено заключать по мере возникновения аварийной ситуации на предприятии и образовании указанных отходов.

В связи с тем, что, разлив нефтепродуктов происходит на поверхности, по пути движения топливозаправщика к месту назначения в пределах земельного отвода предприятия и не имеет пересечения с горизонтами залегания подземных вод, авария, связанная с проливом дизельного топлива, не оказывает воздействия на подземные воды.

Воздействие на почвенный покров

При проливе пролива возможно выгорание почвенного слоя и растительности (при их наличии). Территория под проектируемым объектом уже является техногеннонарушенной, в связи с чем прямого уничтожения почвенно-плодородного слоя при аварийной ситуации не произойдет.

Выбор метода для ликвидации нефтяных загрязнений является индивидуальным для каждого конкретного случая. Это связано с природными, климатическими условиями, с рельефом местности и с объемом пролитого нефтепродукта.

В связи с тем, что, горение нефтепродуктов происходит на поверхности, по пути движения топливозаправщика к месту назначения в пределах земельного отвода предприятия и не имеет пересечения с горизонтами залегания подземных вод, авария, связанная с горением дизельного топлива, не оказывает воздействия на подземные воды.

Воздействие на почвенный покров будет иметь косвенный характер. В результате пожара прогнозируется косвенное воздействие на почвенный покров через изменение других компонентов окружающей среды (выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух) ввиду принципа круговорота веществ в природе, однако прямая корреляционная связь между загрязнениями этих двух сред отсутствует.

Воздействие на водные ресурсы

Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы при реализации аварийной ситуации, связанной возгоранием проливов дизельного топлива, является маловероятным за счет залегания подземных вод на глубине от 2 до 11,5 м.

Воздействие на биоресурсы

Помимо воздействия на атмосферный воздух прогнозируется негативное влияние на животный и растительный мир. Воздействие на животный и растительный мир будет носить прямой и косвенный характер. К прямому воздействию будет относиться непосредственное уничтожение растительных сообществ и живых организмов во время аварийной ситуации. Косвенное воздействие обусловлено изменением среды обитания в результате аварии (миграция загрязняющих веществ в различные компоненты природной среды). Данное воздействие является маловероятным.

Вывод: таким образом, объёмы пролива дизельного топлива, параметры загрязнения грунта и исходные данные для расчёта выбросов загрязняющих веществ являются согласованными и использованы единообразно при оценке воздействия на окружающую среду.

4.8.4 Аварийные ситуации, связанные с воспламенением дизельного топлива

Исходные данные и условия оценки воздействия

При оценке воздействия на атмосферный воздух при пожаре использованы следующие исходные данные и условия: – вид аварийной ситуации — пожар при воспламенении дизельного топлива; – количество горючего вещества и продолжительность горения приняты в соответствии с расчётными данными; – характер горения — открытое диффузионное; – метеорологические условия — неблагоприятные; – расчёт выполнен на основании методических подходов, результаты представлены в приложении 6, книга 2.

Сценарий развития аварии, связанной с воспламенением проливов дизельного топлива, при разгерметизации цистерны топливозаправщика (емкостью 10 м³), доставляющего дизельное топливо для заправки автотранспортной техники.

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности автомобильной цистерны с топливом (в результате ДТП). Над поверхностью разлития образуется облако паров бензина. Воспламенение паров и дальнейшее горение топлива возможно при наличии источника зажигания. Такими источниками могут быть: замыкание электропроводки автомобиля, разряд статического электричества, образование искры от удара металлических предметов и т.д.

Воздействие на атмосферный воздух

При возникновении аварии, связанной с воспламенением проливов дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, опасностью является образование облака газопаровоздушной смеси от горения нефтепродуктов. На скорость горения влияют состав и объем топлива, температура окружающей среды, скорость ветра.

Для расчетов использованы следующие методики:

- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 26 июня 2024 года № 533;
- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго России от 01.11.1995;
- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996.

В качестве исходных данных приняты:

- максимальная величина дизельного топлива (далее ДТ), участвующего в аварии, с учетом объема емкости топливозаправщика – 10 м^3 и степени ее заполнения – 95 %, составляет 9,5 м^3.
- плотность ДТ – 860 кг/м^3.
- тип подстилающей поверхности – спланированное грунтовое покрытие (супесь, суглинок, влажностью 22 %);
- коэффициент нефтеемкости, соответствующий данному типу почвы и влажности – 0,28 м^3/м^3;
- расчетная температура наружного воздуха – 25,3°С;
- время существование аварии – 3600 с.

Местоположение аварии выбрано произвольно, по пути движения топливозаправщика к месту назначения в пределах земельного отвода предприятия.

Площадь разлива ДТ на неограниченную поверхность составит:

$$F_{\text{разл}} = V_{\text{ав}} * f_{\text{р}},\ \text{м}^2 \quad (.16)$$

где $V_{ав}$ – максимальная величина ДТ, участвующего в аварии, м^3;
$f_р$ – коэффициент разлития, (м-1), принят равным 20.

Таким образом, площадь разлива ДТ на спланированное грунтовое покрытие, составит:

$$F_{\text{разл}} = 9{,}5 \times 20 = 190\ \text{м}^2$$

Объем загрязненного грунта составит:

$$V_{\text{гр}} = V_{\text{ав}}/\text{к},\ \text{м}^2 \quad (4.17)$$

где k – коэффициент нефтеемкости, зависящий от типа и влажности грунта, м^3/м^3.

Таким образом, объем загрязненного грунта составит: Vгр = 9,5 / 0,28 = 33,93 м^3.

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{\text{гр}} = V_{\text{гр}}/F_{\text{разл}} \quad (4.18)$$

Таким образом, толщина грунта, пропитанного ДТ составит: $h_{гр}$ = 33,93 / 190 = 0,17858 м.

Объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{\text{ДТ гр}} = V_{\text{гр}} * \text{к} \quad (4.19)$$

Таким образом, объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{\text{ДТ гр}} = 33{,}93 \times 0{,}28 = 9{,}5\ \text{м}^3$$

Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

Расчет выброса вредного вещества (далее ВВ) в атмосферу при рассматриваемом характере горения нефтепродукта определяется по формуле:

$$П_i = К_i * m_i * S_{ср} \quad (4.20)$$

Где: $K_{_j}$ – удельный выброс ВВ, кг$_j$/кг;

$m_{_i}$ – скорость выгорания нефтепродукта, кг$_j$/м^2;

$S_{_ср}$ – средняя поверхность зеркала жидкости, м^2

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П_i = 0{,}6 * \frac{к_1 * к_н * р * b * S_r}{t_r} \quad (4.21)$$

Где: K_j – удельный выброс ВВ, кгj/кг;

$К_п$ – нефтеемкость грунта, м^3/м^3;

p – плотность разлитого вещества, кг/м^3;

b – толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

S_r - площадь пятна горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, час;

0,6 – принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$W_1 = П_{гр} * t_3 + П_{ir} * t_r \quad (4.22)$$

Где: h_{cp} – средняя величина толщины слоя нефтепродукта над грунтом, м;

1 – линейная скорость выгорания мм/мин.;

t_r – время выгорания нефтепродукта из грунта, =1,0 час (60 мин., о сек.).

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от горения топлива представлен в таблице 4.16.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики приведены в таблицах 4.19–4.21, параметры теплового воздействия и степени поражения определены в соответствии с таблицами 4.20–4.22.

Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ при аварии, связанной возгоранием пролитого дизельного топлива, при разгерметизации цистерны топливозаправщика (емкостью 10 м³), доставляющего дизельное топливо для заправки автотранспортной техники при временном нахождении на территории обогатительной фабрики, представлены в приложении 6, книга 2.

Таблица 4.16 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от источников поверхности пролива

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м^3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества, г/с	Валовые выбросы загрязняющих веществ, т/год
код	Наименование					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	28,43160	102,353760
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	4,62014	16,632486
0317	Гидроциан ид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистов одородная кислота, формонитрил)	ПДК с/с	0,01000	2	1,36167	4,902000
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	17,56550	63,235800
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	6,39983	23,039400
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	ПДК м/р	0,00800	2	1,36167	4,902000

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м^3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества, г/с	Валовые выбросы загрязняющих веществ, т/год
код	Наименование					
	гидросульфид)					
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	9,66783	34,804200
0380	Углерода диоксид	ПДК м/р	-	-	1361,66667	4902,000000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05000	2	1,49783	5,392200
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,20000	3	4,90200	17,647200
Всего веществ: 10					1437,47474	5111,673246
в том числе твердых: 1					17,56550	63,235800
жидких/газообразных: 9					1419,90924	5174,909046

Зона распространения воздействия по результирующей составляющей в 1 ПДК по химическому загрязнению атмосферного воздуха, по направлениям (румбам), составляет:

- в северном направлении – 140 м от границы земельного отвода предприятия;
- в северо-восточном направлении – 100 м от границы земельного отвода предприятия;
- в восточном направлении – 120 м от границы земельного отвода предприятия;
- в юго-восточном направлении – 80 м от границы земельного отвода предприятия;

- в южном направлении – 208 м от границы земельного отвода предприятия;
- в юго-западном направлении – 210 м от границы земельного отвода предприятия;
- в западном направлении – 294м от границы земельного отвода предприятия;
- в северо-западном направлении – 236 м от границы земельного отвода предприятия.

Воздействие на почвенный покров

При возгорании пролива возможно выгорание почвенного слоя и растительности (при их наличии). Территория под проектируемым объектом уже является техногеннонарушенной, в связи с чем прямого уничтожения почвенно-плодородного слоя при аварийной ситуации не произойдет.

Выбор метода для ликвидации нефтяных загрязнений является индивидуальным для каждого конкретного случая. Это связано с природными, климатическими условиями, с рельефом местности и с объемом пролитого нефтепродукта.

В связи с тем, что, горение нефтепродуктов происходит на поверхности, по пути движения топливозаправщика к месту назначения в пределах земельного отвода предприятия и не имеет пересечения с горизонтами залегания подземных вод, авария, связанная с горением дизельного топлива, не оказывает воздействия на подземные воды.

Воздействие на водные ресурсы

Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы при реализации аварийной ситуации, связанной возгоранием проливов дизельного топлива, является маловероятным за счет залегания подземных вод на глубине от 2 до 11,5 м.

Воздействие на растительный и животный мир

Помимо воздействия на атмосферный воздух прогнозируется негативное влияние на животный и растительный мир. Воздействие на животный и растительный мир будет носить прямой и косвенный характер. К прямому воздействию будет относиться непосредственное уничтожение растительных сообществ и живых организмов во время аварийной ситуации. Косвенное воздействие обусловлено изменением среды обитания в результате аварии (миграция загрязняющих веществ в различные компоненты природной среды). Данное воздействие является маловероятным.

Вывод: Реализация предусмотренных мероприятий по локализации и ликвидации последствий обеспечивает предотвращение распространения негативного воздействия за пределы промплощадки предприятия.

4.8.5 Аварийные ситуации, связанные с приемом, складированием и обогащением угля

Сценариями развития аварийных ситуаций, связанных с приемом, складированием и обогащением угля на обогатительной фабрике «Междуреченская», в том числе на проектируемой площадке для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути, могут являться:

1. аварийная ситуация в зданиях обогатительной фабрики при воспламенении угольной пыли с последующим взрывом;

2. аварийная ситуация при нарушении эксплуатации оборудования с последующим горением на объекте (пожар в здании Главного корпуса ТК-1 или ТК-2);

3. аварийные ситуации, связанные с самовозгоранием угля, расположенного на открытых складах.

1. Аварийная ситуация в зданиях обогатительной фабрики при воспламенении угольной пыли с последующим взрывом

Для расчетов использованы следующие методики:

– Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 26 июня 2024 года № 533;

– Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014;

– СП 12.1313130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

– ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» (предельно допустимые концентрации, методики замеров.

– Приказ от 18 июня 2003 года № 314 Об утверждении норм пожарной безопасности «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

Исходными данными для расчета возможного воздействия при возникновении рассматриваемой аварийной ситуаций:

– расчетный сценарий: взрыв угольной пыли в здании главного корпуса (тк-1 или тк-2);

– период реализации аварийной ситуации: период эксплуатации объекта;

– характер аварии: локальный, в пределах здания;

– вид горючей нагрузки: угольная пыль и элементы технологического оборудования;

– продолжительность аварийной ситуации: до момента локализации и ликвидации в соответствии с действующими на предприятии документами по пожарной безопасности;

– расчетные метеорологические условия: неблагоприятные, в соответствии с требованиями применяемых методик;

– режим работы объекта: в соответствии с проектной документацией;

– ширина ленты конвейера – 1,0 м;

– длина конвейера – 127,0 м;

– период между генеральными уборками – 7 дней;

– плотность воздуха до взрыва при начальной температуре Т0 – 1,16 кг/м^3;

– теплоемкость воздуха в помещении – 1010 ДЖ/кг· К.

– начальное давление, 101 кПа кПа;

– время существования аварии – 1800 с.

– характеристики элементов объекта (цехов, корпусов) по пожарной опасности;

– состав загрязняющих веществ: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, пыль каменного угля.

При оценке последствий воздействия опасных факторов пожара, взрыва на людей для различных сценариев развития пожароопасных ситуаций предусматривается определение числа людей, попавших в зону поражения опасными факторами пожара, взрыва.

В качестве расчетного варианта аварии принимаем ситуацию, когда происходит возгорание угольной пыли и её взрыв с одновременным поднятием облаков пыли, отложенной на стенах, потолке, перекрытии галереи, где проходит ленточный конвейер от углеприема в здание Главного корпуса.

В качестве расчетного варианта аварии принимаем ситуацию, когда происходит возгорание угольной пыли и её взрыв с одновременным поднятием облаков пыли, отложенной на стенах, потолке, перекрытии галереи, где проходит ленточный конвейер от углеприема в здание Главного корпуса.

Возникновение данной аварийной ситуации возможно в случае нарушения план-графика обработки (уборки) поверхностей и дальнейшего скопления угольной пыли в помещении. Степень поражения при избыточном давлении представлена в таблице 4.17.

Таблица 4.17 – Степень поражения при избыточном давлении

Степень поражения	Избыточное давление, кПа
Полное разрушение зданий	100
50%-е разрушение зданий	53
Средние повреждения зданий	28
Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.)	12
Нижний порог повреждения человека волной давления	5
Малые повреждения (разбита часть остекления)	3

Общие потери могут составить – 3 человека: из которых – 1 человек тяжкий вред, 2 человека легкий вред.

Воздействие на атмосферный воздух

Количество пыли, сдуваемый в объем помещения с конвейера за 1 час определяется в соответствии с Отраслевой методикой расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014:

$$M_c = 3{,}6 * q_n * b * l * K_1 * K_{об} * K_4 * K_{ос} * (1 - n) * 10^{-3}, \text{кг} \quad (4.23)$$

где: q_n-удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2, qn=0,003 г/(м^{2}с);

b – ширина ленты конвейера, b=1,0 м;
l – длина конвейера, l= 127 м;
K_1-коэффициент влажности материала, 9% К1=0,3;
$K_{об}$ – коэффициент скорости обдува материала, Коб=1;
K_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, К4=1,0;
$K_{ос}$ – коэффициент осаждения твердых частиц, Кос=0,4;
n – наибольшее количество работающих конвейеров, n=1
η – эффективность применяемого пылеподавления; η =0

$$M_c = 3{,}6 \cdot 0{,}003 \cdot 1{,}0 \cdot 127 \cdot 0{,}3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0{,}000412 \text{ кг/ч}$$

Определение количества пыли (базовой массы выброса), выделившейся за период между генеральными уборками (за 7 дней):

$$M_п^г = M \cdot t_{сут} \cdot 7 = 0{,}000412 \cdot 24 \cdot 7 = 0{,}070 \quad (4.24)$$

Масса пыли, оседающей на труднодоступных для уборки поверхностях в помещении за период времени между генеральными уборками:

$$m_1 = M_п^г \cdot (1 - \alpha) \cdot \beta_1, \text{ кг} \quad (4.25)$$

Где $M_п^г$ –общая масса пыли, поступающей в помещение за расчётный период;

α – доля выделившейся пыли, которая удаляется влажными вентиляционными системами, α=0;

β_1 – коэффициент, учитывающий долю пыли, осевшей на труднодоступных поверхностях (углы, потолки, оборудование, каналы вентиляции и т. п), β_1=0,05

$$m_1 = 0{,}07 \cdot 0{,}05 = 0{,}0035 \text{ кг}$$

Количество пыли, выделившейся в объем помещения за период времени между текущими пылеуборками:

$$М_п^г = М_с \cdot t_{сут} = 0{,}000412 \cdot 8 = 0{,}0033 \text{ кг} \quad (4.26)$$

Где: $М_с$– количество пыли, сдуваемый в объем помещения с конвейера за 1 час;

$t_{сут}$ – продолжительность рабочей смены.

Масса пыли, оседающей на доступных для уборки поверхностях в помещении за период времени между текущими уборками:

$$m_2 = М_п^г \cdot (1 - \alpha) \cdot \beta_2 \text{ кг} \quad (4.27)$$

Где: β2 – доля выделившейся в объем помещения пыли, оседающей на легкодоступных для уборки местах, β1=0,95

$$m_2 = 0{,}0033 \cdot (1 - 0) \cdot 0{,}95 = 0{,}00313 \text{ кг}$$

Масса отложившейся в помещении пыли к моменту аварии:

$$m_n = \frac{К_г}{К_у} \cdot (m_1 + m_2), \text{ кг} \quad (4.28)$$

Где $К_г$ =0,6 доля горючей в общей массе отложенной пыли;

$К_у$ – коэффициент эффективности пылеуборки, Ку=0,7

$$m_n = \frac{0{,}6}{0{,}7} \cdot (0{,}0033 + 0{,}00313) = 0{,}0065 \text{ кг};$$

Расчетная масса взвихрившейся пыли:

$$m_{вз} = m_n \cdot К_{вз}, \quad \text{кг} \quad (4.29)$$

Где $К_{вз}$ – доля отложившейся пыли, способной перейти во взвешенное состояние в результате аварии, $К_{вз}$=0,9

$$m_{вз} = 0{,}0065 \cdot 0{,}9 = 0{,}0059 \text{ кг};$$

Расчетная масса пыли, поступившей в помещение в результате аварийной ситуации (порыв ленты конвейера под нагрузкой):

$$m_{ав} = Q_п \cdot T \cdot K_п \cdot К_{п1}, \text{ кг} \quad (4.30)$$

Где $Q_п$ – удельная масса пыли, выделяемой в единицу времени при аварийной ситуации, кг/с

T – время отключения (время срабатывания автоматики);

$К_п$=1 – для пыли с дисперсностью менее 350 мкг;

$К_{п1}$=0,5 – коэффициент пыления;

Удельная масса пыли, выделяемой в единицу времени при аварийной ситуации:

$$Q_п = Q \cdot К_{0-75} \cdot \frac{К_г}{3{,}6} = 1141{,}5 \cdot 0{,}02 \cdot \frac{0{,}6}{3{,}6} = 3{,}8 \text{ кг/с};$$

Где $К_{0-75}$=0,02 – доля пыли в общей массе угля коэффициент, учитывающий долю пыли с размером частиц 0–75 мкм (эти фракции наиболее опасны с точки зрения взрываемости и переноса по помещению);

Q – базовая масса пыли, поступающей в единицу, в кг/ч;

$К_г$ - коэффициент, отражающий особенности технологического процесса или конструкции оборудования, $К_г$ =0,6.

$$m_{ав} = 3{,}8 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 0{,}5 = 9{,}5 \text{ кг};$$

Расчетная масса взвешенной в объеме помещения пыли, образовавшейся в результате аварийной ситуации:

$$m = m_{вз} + m_{ав} = 0{,}0059 + 9{,}5 = 9{,}506 \text{ кг},$$

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от взрыва угольной пыли представлены в таблице 4.18.

Таблица 4.18 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от взрыва угольной пыли

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м^3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества, г/с
код	наименование				
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р	0,30000	3	0,26406
Всего веществ: 1					0,49567
в том числе твердых: 1					0,31686
жидких/газообразных: 0					0

Избыточное давление взрыва для горючих пылей вычисляется по формуле:

$$\Delta Р = \frac{m \cdot H_m \cdot P_0 \cdot z}{V_{св} \cdot \rho_в \cdot С_р \cdot Т_0} \cdot \frac{1}{К_н}, \text{ кПа} \quad (4.31)$$

Где: $Н_т$ – низшая теплота сгорания угольной пыли, Дж/кг;

$Р_в$ – 1,16 кг/м^3 – плотность воздуха до взрыва при начальной температуре Т0;

$С_р$ – 1010 ДЖ/кг· К – теплоемкость воздуха в помещении.

m – масса горючего газа или паров воспламеняющей или горючих жидкостей, вышедших в результате расчетной аварии,

P_0- начальное давление, кПа (допускается принимать равным 101 кПа);

z – коэффициент участия горючих газов и паров в горении;

$V_{св}$ – свободный объем помещения;

$К_н$ – коэффициент, учитывающий негерметичность помещения, $К_н$ =3

$$\Delta Р = \frac{9{,}5059 \cdot 25210000 \cdot 101 \cdot 0{,}1}{500 \cdot 1{,}16 \cdot 1010 \cdot 311} \cdot \frac{1}{3} = 5{,}51 \text{ кПа}$$

При аварийной ситуации возможен взрыв в объеме всего помещения. Возможная чрезвычайная ситуация не выйдет за пределы территории объекта (галерея на Главный корпус). Характер возможной аварийной ситуации – локальный.

Воздействие на геологическую среду, водные ресурсы, растительный и животный мир

Возможная чрезвычайная ситуация не выйдет за пределы территории объекта (здание обогатительной фабрики). В соответствии с этим, воздействия на водные ресурсы, геологическую среду, растительный и животный мир при возможном возникновении данной аварийной ситуации отсутствуют.

Вывод. При возможном возникновении рассматриваемой аварийной ситуации воздействие на атмосферный воздух будет минимальным за счет оснащения технологического и транспортного оборудования пылезащитными укрытиями, установки систем вытяжной вентиляции и аспирации и автоматическому отключению механизмов, подающих уголь на конвейер, подвергшемуся аварии, для своевременного ограничения распространения аварийной ситуации. При возможном возникновении рассматриваемой аварийной ситуации воздействие на геологическую среду, водные ресурсы, растительный и животный мир отсутствует, в виду того, что рассматриваемая чрезвычайная ситуация не выйдет за пределы территории объекта (здания обогатительной фабрики).

Возникновение возможной аварийной ситуации является маловероятным за счет соблюдения требований противопожарных мероприятий на проектируемом объекте.

2. Аварийная ситуация при нарушении эксплуатации оборудования с последующим горением на объекте (пожар в здании Главного корпуса ТК-1 или ТК-2)

Для расчетов использованы следующие методики:

– Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 26 июня 2024 года № 533;

– Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014;

– СП 12.1313130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Исходными данными для расчета возможного воздействия при возникновении рассматриваемой аварийной ситуаций:

– расчетный сценарий: пожар в здании главного корпуса (тк-1 или тк-2);

– период реализации аварийной ситуации: период эксплуатации объекта;

– характер аварии: локальный, в пределах здания;

– вид горючей нагрузки: угольная пыль и элементы технологического оборудования;

– продолжительность аварийной ситуации: до момента локализации и ликвидации в соответствии с действующими на предприятии документами по пожарной безопасности;

– расчетные метеорологические условия: неблагоприятные, в соответствии с требованиями применяемых методик;

– время существования аварии – 1800 с.

– режим работы объекта: в соответствии с проектной документацией;

– характеристики элементов объекта (цехов, корпусов) по пожарной опасности;

– состав загрязняющих веществ: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, пыль каменного угля.

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении правил эксплуатации электроприборов и техники безопасности. Воспламенение и дальнейшее возгорание возможно при наличии источника зажигания. Такими источниками могут быть: замыкание электропроводки, разряд статического электричества, образование искры от удара металлических предметов и т.д.

В соответствии с требованиями п. 5.2.1 СП 2.13130.2020 пределы огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой предусмотрены не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций.

Класс конструктивной пожарной опасности всех зданий обогатительной фабрики - С0. Каркасы всех зданий техкомплексов выполнены из стальных или железобетонных конструкций на монолитных железобетонных столбчатых фундаментах, монолитных железобетонных плитах и свайных ростверках. Все здания по функциональной пожарной опасности относятся к классу Ф5.

Полы в зданиях бетонные шлифованные или плиточные в зависимости от назначения объекта, в помещениях с мокрой уборкой - полы водостойкие с гидроизоляцией. Полы в производственных помещениях зданий категории «Б» по взрывопожароопасности приняты из высокопрочного бетона с уклоном 2 % для гидросмыва с гидроизоляцией.

Площадь оконного остекления в зданиях категории Б по взрывопожарной опасности выбрана исходя из объема взрывоопасного помещения и составляет не менее 0,03 м^2 на 1 м^3 объема взрывоопасного помещения.

Параметры теплового воздействия при пожаре представлена в таблице 4.19.

Таблица 4.19 – Параметры теплового воздействия при пожаре

Радиус воздействия	Интенсивность теплового излучения горения, кВт/м^2
7	17
10	12,9
15	10,5
17	7,0
20	1,4

Степени поражения интенсивности теплового излучения представлены в таблице 4.20.

Таблица 4.20 – Степени поражения интенсивности теплового излучения

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м^2
Без негативных последствий в течении длительного времени	1,4
Безопасно для человека в брезентовой одежде	5,0
Непереносимая боль через 20-30 с Ожог 1-ой степени через 15-20 с Ожог 2-ой степени через 30-40 с	7,0
Непереносимая боль через 3-5 с Ожог 1-ой степени через 6-8 с Ожог 2-ой степени через 12-16 с	10,5

В радиусе далее 17 м, воздействия интенсивности теплового излучения горения 7,0 кВт/м^2 может находиться один человек. Возможен ожог 3 степени (легкие повреждения).

Воздействие на атмосферный воздух

В качестве расчетного варианта аварии принимаем ситуацию, когда происходит возгорание угольной пыли, скапливающейся на стенах, потолке, перекрытиях в здание Главного корпуса в результате возможного нарушения целостности электропроводки, воспламенения ленты конвейера, разрыв силового кабеля, возгоранием комплексной трансформаторной подстанцией наружного исполнения, нарушением работы вентиляционных установок, или нарушением правил безопасности работниками предприятия.

Согласно распоряжению Минприроды РФ №38-р от 14.12.2020 в утвержденном перечне методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками отсутствуют методики, согласно которым возможно произвести расчет выбросов загрязняющих веществ от аварийных ситуаций, связанных с возгоранием в

Главном корпусе. Для прогнозной оценки воздействия возможно выбрать любой обоснованный метод, в том числе анализ объектов-аналогов или статистические данные, в связи с этим оценка рассматриваемой аварийной ситуации произведена по объекту-аналогу.

Оценка воздействия выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух с расчетом объема выбросов (г/с) при возгорание угольной пыли, скапливающейся на стенах, потолке, перекрытиях в здание Главного корпуса представлена в соответствии с ранее выполненными расчетами. Расчетная масса взвешенной в объеме помещения пыли – 9,506 кг угольной пыли, которая при пожаре образуется смесь газообразных продуктов окисления и твердых взвешенных частиц.

При аварийном сгорании в расчетах приняты следующие средние значения удельного выделения веществ на 1 кг массы (г/кг):

– оксид углерода – 30 г/кг (продукт неполного сгорания
– диоксид азота – 2 г/кг.
– диоксид серы – 2 г/кг (зависит от содержания серы в угле).
– сажа (углерод черный) – 1 г/кг.
– взвешенные вещества (зола/пыль) – 50 г/кг (минеральный остаток, переходящий в аэрозоль).

Интенсивность выброса определяется путем соотношения общей массы продуктов взрыва со временем их выброса:

– оксид углерода – 9,506 × 30/1800 = 0,15843 г/с;
– диоксид азота – 9,506×2×0,8/1800 = 0,00845 г/с;
– азота оксид – 9,506×2×0,13/1800 = 0,00137 г/с;
– диоксид серы 9,506×2×/1800 = 0,01056 г/с;
– углерод – 9,506×1×0/1800 = 0,0528 г/с;
– пыль – 9,506×1×0/1800 = 0,26406 г/с.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от взрыва угольной пыли представлены в таблице 4.21.

Таблица 4.21 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от взрыва угольной пыли

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м^3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества, г/с
код	наименование				
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	0,00845

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м^3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества, г/с
код	наименование				
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,00137
0328	Углерод (пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0528
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,01056
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	0,15843
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р	0,30000	3	0,26406
Всего веществ: 6					0,49567
в том числе твердых: 2					0,31686
жидких/газообразных: 4					0,17881

Зона распространения воздействия по результирующей составляющей в 1 ПДК по химическому загрязнению атмосферного воздуха, по направлениям (румбам), составляет:

– в северном направлении – в пределах территории здания Главного корпуса ТК-1 или ТК-2;

– в северо-восточном направлении – в пределах территории здания Главного корпуса;

– в восточном направлении – в пределах территории здания Главного корпуса;

– в юго-восточном направлении – в пределах территории здания Главного корпуса;

– в южном направлении – в пределах территории здания Главного корпуса;

– в юго-западном направлении – в пределах территории здания Главного корпуса;

– в западном направлении – в пределах территории здания Главного корпуса;

– в северо-западном направлении – в пределах территории здания Главного корпуса.

Производственный процесс в главном корпусе включает в себя большое количество воды, участвующей в технологии обогащения. Возможная чрезвычайная ситуация не выйдет за пределы территории объекта (галерея на Главный корпус).

Характер возможной аварийной ситуации – локальный.

Воздействие на геологическую среду, водные ресурсы, растительный и животный мир

Возможная чрезвычайная ситуация не выйдет за пределы территории объекта (здания обогатительной фабрики). В соответствии с этим, воздействия на водные ресурсы,

геологическую среду, растительный и животный мир при возможном возникновении данной аварийной ситуации отсутствуют.

Вывод. При возможном возникновении рассматриваемой аварийной ситуации воздействие на атмосферный воздух будет минимальным за счет контроля систем вентиляции, оснащения систем пожаротушения, установки систем вытяжной вентиляции и аспирации и автоматическому отключению механизмов, подающих уголь на конвейер, подвергшемуся аварии, для своевременного ограничения распространения аварийной ситуации.

При возможном возникновении рассматриваемой аварийной ситуации воздействие на геологическую среду, водные ресурсы, растительный и животный мир отсутствует, в виду того, что рассматриваемая чрезвычайная ситуация не выйдет за пределы территории объекта (здания обогатительной фабрики).

Возникновение возможной аварийной ситуации является маловероятным за счет соблюдения требований противопожарных мероприятий на проектируемом объекте.

3. Аварийные ситуации, связанные с самовозгоранием угля, расположенного на открытых складах

Данной проектной документацией предусмотрено складирование угля на складах в открытых штабелях. Рядовой уголь, доставляемый, разгружается на площадке для хранения угольной продукции в районе тупика 18 пути в составе техкомплекса №1 с учетом существующей прилегающей территории предприятия и существующих технологических схем. Проектируемая площадка располагается с южной стороны промплощадки фабрики. Площадка проектирования расположена на земельном участке 42:28:0301001:200, (АО «Междуречье»). Складирование рядового угля осуществляется на открытом складе рядового угля. Площадь склада составляет 6253 м^2.

Площадка под склад представляет собой сухое, не заболоченное и не затапливаемое место. Глубина сезонного промерзания грунта до 2,67 м.

По склонности углей к окислению (самовозгоранию) согласно Приказу №428 от 28.10.2020 ФНиП «Правила безопасности при обогащении и брикетировании углей» угли марок Т, А, ОС, СС, КС относятся к III группе – средней устойчивости к окислению, предельный срок хранения 12 мес. Максимальная высота штабелей – до 5 м, уголь марки Т, ОС к II группе – устойчивые к окислению, предельный срок хранения 18 мес. Максимальная высота штабелей – до 8 м.

Воздействие на атмосферный воздух

Согласно распоряжению Минприроды РФ №38-р от 14.12.2020 в утвержденном перечне методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками отсутствуют методики, согласно которым возможно произвести расчет выбросов загрязняющих веществ от аварийных ситуаций, связанных с самовозгоранием угля, расположенного на открытых складах. Для прогнозной оценки воздействия возможно выбрать любой обоснованный метод, в том числе анализ объектов-аналогов или статистические данные, в связи с этим оценка рассматриваемой аварийной ситуации произведена по объекту-аналогу.

Исходными данными для расчета возможного воздействия при возникновении рассматриваемой аварийной ситуаций:

– площадь склада угля – 6253 м^2;

– плотность угля – 1,3 т/м^3;

– высота штабеля 6 м;

– время существования аварии – 3600 с;

– доля угля, подверженного горению, в аварийной ситуации принято 30% от общей массы (α = 0,3).

Масса угля на складе вычисляется по формуле:

$$M_{угля} = S * h * \rho = 6253 * 1,3 * 6 = 48773,4, т \quad (4.32)$$

Где: S=6 253 м² — площадь склада;

h — средняя высота штабеля угля (6 м);

ρ — насыпная плотность угля.

Масса горящего угля вычисляется по формуле:

$$м_{угля} = M_{угля} * \alpha = 48773,2 * 0,3 = 14632,02 \ т \quad (4.33)$$

Где: α — доля угля, подверженного горению, в аварийной ситуации принято 30% от общей массы.

Интенсивность выброса определяется путем соотношения общей массы продуктов горения со временем их выброса:

– оксид углерода – 14632,02× 30/3600 = 121,9335 г/с;

– диоксид азота – 14632,02×2×0,8/3600 = 6,50312 г/с;

– азота оксид – 14632,02×2×0,13/3600 = 1,05676 г/с;

– диоксид серы 14632,02×2×/3600 = 8,12890 г/с;

– углерод – 14632,02×1×0/3600 = 4,06445 г/с;

– пыль – 14632,02×50×0/3600 = 203,22225 г/с.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от самопроизвольного возгорания склада угля представлены в таблице 4.22.

Таблица 4.22 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от самопроизвольного возгорания склада угля

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м^3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества
код	наименование				г/с
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	6,50312
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	1,05676
0328	Углерод (пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	4,06445
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	8,12890
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	121,9335
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р	0,30000	3	203,22225
Всего веществ: 6					344,90898
в том числе твердых: 2					207,28670
жидких/газообразных: 1					137,62228

Зона распространения воздействия по результирующей составляющей в 1 ПДК по химическому загрязнению атмосферного воздуха, по направлениям (румбам), составляет:

– в северном направлении – 240 м от границы земельного отвода предприятия;

– в северо-восточном направлении – 300 м от границы земельного отвода предприятия;

– в восточном направлении – 320 м от границы земельного отвода предприятия;

– в юго-восточном направлении – 180 м от границы земельного отвода предприятия;

– в южном направлении – по границе земельного отвода предприятия;

– в юго-западном направлении – по границе земельного отвода предприятия;

– в западном направлении – по границе земельного отвода предприятия;

– в северо-западном направлении – по границе земельного отвода предприятия.

Воздействие на геологическую среду

Складирование угля предусмотрено на подготовленном основании. Площадка под склад представляет собой сухое, не заболоченное и не затапливаемое место. Глубина сезонного промерзания грунта до 2,67 м. На момент эксплуатации склада территория под объект будет являться техногенно нарушенной, в связи с чем прямому уничтожению почвенно-плодородный слой подвергаться при аварийной ситуации не будет.

Воздействие на почвенный покров будет иметь косвенный характер. В результате пожара прогнозируется косвенное воздействие на почвенный покров через изменение других компонентов окружающей среды (выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух) ввиду принципа круговорота веществ в природе, однако прямая корреляционная связь между загрязнениями этих двух сред отсутствует.

Воздействие на водные ресурсы

Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы при реализации аварийной ситуации, связанной с самовозгоранием угля на открытых складах маловероятным за счет залегания подземных вод на глубине от 2 до 11,5 м.

Воздействие на биоресурсы

Помимо воздействия на атмосферный воздух прогнозируется негативное влияние на животный и растительный мир. Воздействие на животный и растительный мир будет носить прямой и косвенный характер. К прямому воздействию будет относиться непосредственное уничтожение растительных сообществ и живых организмов во время аварийной ситуации. Косвенное воздействие обусловлено изменением среды обитания в результате аварии (миграция загрязняющих веществ в различные компоненты природной среды). Данное воздействие является маловероятным.

Вывод. При возможном возникновении рассматриваемой аварийной ситуации в атмосферный воздух будут выделяться загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, дигидросульфид, пыль каменного угля. Зона распространения по результирующей составляющей в 1 ПДК загрязняющих веществ располагается в границах санитарно-защитной зоны проектируемого объекта. Воздействие на жилую застройку будет минимальным.

При возможном возникновении рассматриваемой аварийной ситуации воздействие на геологическую среду, водные ресурсы, растительный и животный мир будет минимальным, за счет глубокого залегания подземных вод, отсутствия представителей растительного и животного мира на антропогенной территории.

Возникновение возможной аварийной ситуации является маловероятным за счет соблюдения требований противопожарных мероприятий на проектируемом объекте.

4.8.6 Аварийные ситуации, связанные с обращением отходов производства и потребления

Возможное неблагоприятное воздействие на окружающую среду в процессе осуществления деятельности по обращению с отходами может иметь место только при нарушении ответственными исполнителями правил безопасного обращения с отходами и создании аварийной ситуации.

Аварийные ситуации могут заключаться в следующем:

– возгорание отходов с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу;

– разлив жидких отходов.

Учитывая незначительные объемы накопления отходов на временных площадках, негативное воздействие при аварийных ситуациях имеет локальный характер, незначительный масштаб и оценивается как легкоустранимое.

4.9 Организация санитарно-защитной зоны

АО «ОФ «Междуреченская» имеет установленную санитарно-защитную зону размером 500 метров во всех направлениях от границ земельного отвода. Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кемеровской области – Кузбассу от 01.09.2021 №42.21.02.000.Т.001149.09.21 представлено в приложении 14, книга 2.

Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны для предприятия в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 составляет:

– для промплощадки обогатительной фабрики – III класс с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 300 м (таблица 7.1, пункт 3.3.5, III класс гидрошахты и обогатительные фабрики с мокрым процессом обогащения);

– для открытых складов угля – II класс с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 м (таблица 7.1, п. 14.2.2, II класс – Открытые склады и места перегрузки угля).

Граница санитарно-защитной зоны принимается 500 м от границ земельного отвода предприятия по всем направлениям (румбам). Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена выполненными по согласованным и утвержденным в установленном

порядке методам расчета рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ и расчетом акустического воздействия.

В границы санитарно-защитной не попадают зоны жилой застройки, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания.

Ситуационная карта-схема с нанесением границы санитарно-защитной зоны для АО «ОФ «Междуреченская» представлена в графической части, шифр 42-1040/2023-ОВОС, лист 1.

5 Мероприятия, предотвращающие и (или) уменьшающие негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации

5.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ

С целью уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрен ряд природоохранных мероприятий. В основных зданиях и сооружениях фабрики предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция с местными отсосами. Очистка воздуха, отходящего от укрытий мест пыления, происходит в пылеуловителях мокрого типа. От укрытий технологического и транспортного оборудования на трактах пылящего угля предусмотрены системы аспирации. Для рассеивания в атмосфере остаточной пыли предусмотрен факельный выброс аспирационных систем.

Согласно ИТС 37-2023 «Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Добыча и обогащение угля»:

– в соответствии с НДТ 6 «Применение пылеулавливающих установок» предусмотрено использование системы аспирации;

– в соответствии с НДТ 8 «Противодействие самовозгорания угля, склонного к окислению» предусмотрено послойное и поверхностное уплотнение угля в штабели;

– в соответствии с НДТ 9 «Противодействие смерзанию угля» предусмотрено взрыхление верхнего слоя штабеля до наступления заморозков или после заморозков, если толщина промерзания не превысила 100–150 мм; обработку верхнего слоя угля до заморозков поверхностно-активными веществами на глубину промерзания.

Мероприятиями по борьбе с пылевыделениями, принятыми в проектной документации, являются:

– установка система пылеподавления СПД-90;

– оснащение технологического и транспортного оборудования пылезащитными укрытиями;

– предусмотрены минимальные высоты перепадов угля при перегрузках.

Система пылеподавления СПД-90 является мобильной и предназначена для пылеподавления, снижения запыленности и загрязнения от горнотранспортного оборудования. Пылеподавление происходит за счет создания направленного распыленного водяного тумана, содержащего в себе специальные реагенты. Система пылеподавления СПД-

90 установлена на существующих открытых складах рядового угля (2 шт.). Проектной документацией предусмотрена установка на проектируемой площадке для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути (1 шт.).

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания работающей техники, предусматриваются следующие мероприятия:

– эксплуатация автотранспорта с обязательным диагностическим контролем;

– осуществление тщательной регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автотранспорта и другой техники.

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

Согласно п. 3 приказа Минприроды РФ от 26.11.2025 № 651 «Об утверждении требований к мероприятиям по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий и их проведению при поступлении общих прогнозов неблагоприятных метеорологических условий или специализированных прогнозов неблагоприятных метеорологических условий» мероприятия в периоды НМУ проводятся в отношении загрязняющих веществ, входящих в состав выбросов объекта ОНВОС в соответствии с отчетом о проведенной инвентаризации стационарных источников и выбросов, подготовленным и утвержденным в соответствии с Порядком проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки, утвержденным приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871 (при наличии), либо отраженных в проектной документации для строящихся, вводимых в эксплуатацию новых и (или) реконструированных объектов ОНВОС, и включенных в перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.10.2023 № 2909-р, расчетные приземные концентрации которых при их увеличении на значения, указанные в пунктах 10, 12 и 13 настоящих требований, в контрольных точках, соответствующих точкам формирования наибольших приземных концентраций на границе и на территории жилой зоны и зон, к которым предъявляются санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху, превысят предельно допустимые концентрации.

Для определения контролируемых веществ, снижение концентрации которых предполагается достичь при проведении мероприятий в периоды НМУ, проводится анализ результатов расчетов рассеивания выбросов.

АО «ОФ «Междуреченская» действующее предприятие, имеющее согласованный в установленном порядке Министерством природных ресурсов и экологии Кузбасса (28.05.2026 г.), план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды НМУ, в соответствии с которым необходимость разработки мероприятий в период НМУ (I-III степени опасности)-отсутствует. Инструментальный или расчетный методы контроля не требуются.

5.3 Мероприятия для снижения шума

В целях снижения уровня акустического воздействия на органах управления машинами и механизмами предусматривается:

– технические средства (применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые);

– организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения в шумных условиях, лечебно-профилактические и другие мероприятия);

– использование регламентированных перерывов в работе машинистов и операторов;

– правильный монтаж оборудования и механизмов, применения смазки трущихся частей, своевременного и качественного ремонта и замены изношенных деталей.

5.4 Мероприятия направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления

Организация мест накопления отходов производства и потребления на период строительства объекта предусмотрена вне объектов накопления АО «ОФ «Междуреченская».

Организация мест накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации объекта предусмотрена на объектах накопления АО «ОФ «Междуреченская».

На период строительства предусмотрены следующие работы, составляющие деятельность по обращению с отходами:

– накопление отходов II класса (аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом);

– накопление отходов III класса (отходы минеральных масел моторных, отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены, отходы минеральных масел трансмиссионных, отходы минеральных масел компрессорных, провод медный в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства, отходы битума нефтяного строительного, фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные, фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные);

– накопление отходов IV класса (спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), шины пневматические автомобильные отработанные, фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), шины пневматические автомобильные отработанные, фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные);

– накопление отходов V класса (лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, остатки и огарки стальных сварочных электродов, тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых).

На период эксплуатации объекта АО «ОФ «Междуреченская» предусмотрены следующие работы, составляющие деятельность по обращению с отходами:

– накопление отходов I класса (лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства);

– накопление отходов II класса (аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом, аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом);

– накопление отходов III класса (отходы минеральных масел моторных, отходы минеральных масел индустриальных, отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены, отходы минеральных масел трансмиссионных, отходы минеральных масел компрессорных, кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства, саамоспасатели шахтные, утратившие потребительские свойства, фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более), фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные, фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные);

– накопление отходов IV класса (пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%, спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, бон сорбирующий сетчатый из полимерных материалов, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), системный блок компьютера, утративший потребительские свойства, принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства, картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные, клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства, мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, электродвигатели, утратившие потребительские свойства, светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), фильтры воздушные компрессорных установок в стальном корпусе отработанные, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), шины пневматические автомобильные отработанные, фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные);

– накопление отходов V класса (отходы породы при обогащении рядового угля, отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья, тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства, ленты конвейерные, приводные ремни, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная, абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные, лом и отходы алюминия несортированные, каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства, осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный, остатки и огарки стальных сварочных электродов);

– утилизация (использование на предприятии) отходов V класса (тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (20% отхода), ленты конвейерные, приводные ремни, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (30% отхода), отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья (70% отхода), осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный (100% отхода).

На период эксплуатации площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути, предусмотрены следующие работы, составляющие деятельность по обращению с отходами:

– накопление отходов II класса (аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом);

– накопление отходов III класса (отходы минеральных масел моторных; отходы минеральных масел трансмиссионных; отходы минеральных масел компрессорных; кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства; фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные; фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные);

– накопление отходов IV класса (светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства; обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); шины пневматические автомобильные отработанные; фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные);

– накопление отходов V класса (лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные; лом и отходы алюминия несортированные).

Характеристика отходов производства и потребления и способов их удаления на период строительства и эксплуатации объекта представлены в таблице 5.1.

Бульдозер D-9R и погрузчик Komatsu WA 800-3, которые работают на складе угля, принадлежат и обслуживаются на АО «Междуречье». Ответственность за деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию или размещению отходов от ТО и ТР техники несет АО «Междуречье». Места накопления отходов расположены на объектах собственника, за пределами проектируемой площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути.

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства, образованные на проектируемой площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути, накапливаются на существующих объектах накопления на АО «ОФ «Междуреченская».

Таблица 5.1 – Характеристика отходов производства и потребления и способов их удаления на период строительства и эксплуатации объекта

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
Строительство								
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	9 20 110 01 53 2	Изделия, содержащие жидкость	Цветной металл(свинец)-79% Полимерные материалы-14,9% Электролит(кислотный)-6,1%	0,397	---	---	Ответственность за обращение с отходами несет подрядная организация». Предлагается передача федеральному оператору по обращению с отходами I и II классов опасности ФГУП «ФЭО» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-77/00112480 от 11.07.2011 г. (реестр записи внесения изменений №36217 от 28.05.2025 г.), ИНН 4714004270
Отходы минеральных масел моторных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 110 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Вода-5,9% Механические примеси-1,1% Влага-93%	0,359	---	---	Ответственность за обращение с отходами несет подрядная организация». Предлагается передача ООО «ВторЭнергоРесурс» для дальнейшего обращения, на основании лицензии Л020-00113-24/00046539 от 13.07.2017 г. (реестр записи внесения изменений №37869 от 16.06.2025 г.), ИНН 2464130691
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 120 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Масло-94,9%; Механические примиси-1,1%; Влага-4%.	0,693	---	---	Ответственность за обращение с отходами несет подрядная организация». Предлагается передача ООО «ВторЭнергоРесурс» для дальнейшего обращения, на основании лицензии Л020-00113-24/00046539 от 13.07.2017 г. (реестр записи внесения изменений №37869 от 16.06.2025 г.), ИНН 2464130691
Отходы минеральных масел трансмиссионных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 150 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Вода-4,8% Нефтепродукты-94% Механические примеси-1,2%	0,296	---	---	Ответственность за обращение с отходами несет подрядная организация». Предлагается передача ООО «ВторЭнергоРесурс» для дальнейшего обращения, на основании лицензии Л020-00113-24/00046539 от 13.07.2017 г. (реестр записи внесения изменений №37869 от 16.06.2025 г.), ИНН 2464130691
Отходы минеральных масел компрессорных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 166 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Вода-6,7% Механические примеси-1,3% Нефтепродукты-92%	0,208	---	---	Ответственность за обращение с отходами несет подрядная организация». Предлагается передача ООО «ВторЭнергоРесурс» для дальнейшего обращения, на основании лицензии Л020-00113-

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
								24/00046539 от 13.07.2017 г. (реестр записи внесения изменений №37869 от 16.06.2025 г.), ИНН 2464130691
Провод медный в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 82 304 02 52 3	Изделия из нескольких материалов	Медь – 52,19; Полимерные материалы (поливинилхлорид) – 47,81;	0,001	---	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «СибЭкоМеталл» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00095651 от 04.06.2019 г. (реестровая записи внесения изменений №273863 от 22.05.2024 г.), ИНН 4253018091
Отходы битума нефтяного строительного	Строительные работы	8 26 111 11 20 3	Твердое	Нефтяное масло-50% Смола нефтяная-11% Асфальтены-33% Асфальтогеновые кислоты и Ангидриды-6%.	0,039	---	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «Экологические инновации» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г. (реестровая записи внесения изменений №38251 от 25.06.2025 г.), ИНН 4221021140
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 302 01 52 3	Изделия из нескольких материалов	Черный металл(железо)-49% Полимерные материалы-14,8% Бумага-12,2% Песок-1,10% Нефтепродукты-22,9%	0,128	---	---	Ответственность за обращение с отходами несет подрядная организация». Предлагается передача ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 303 01 52 3	Изделия из нескольких материалов	Черный металл(железо)-58% Полимерные материалы-14,1% Бумага-4,5% Песок-0,90% Нефтепродукты-22,5%	0,062	---	---	Ответственность за обращение с отходами несет подрядная организация». Предлагается передача ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	4 02 312 01 62 4	Изделия из нескольких видов волокон	Текстиль из натуральных волокон-55,3% Текстиль из смешанных волокон-33,2% Нефтепродукты-4,6% Шерсть-6,9%	0,016	---	---	Ответственность за обращение с отходами несет подрядная организация». Предлагается передача ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
(содержание нефтепродуктов менее 15%)								внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4 03 101 00 52 4	Изделия из нескольких материалов	Кожа-91,3% Резина-6,9% Песок(грунт)-1,8%	0,024	---	---	Ответственность за обращение с отходами несет подрядная организация». Предлагается передача ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 68 111 02 51 4	Изделие из одного материала	Металл черный (сталь)-97% Лакокрасочные материалы-3%	0,010	---	---	Ответственность за обращение с отходами несет подрядная организация». Предлагается передача ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191
Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 82 306 11 52 4	Изделия из нескольких материалов	Алюминий - 87,6%, Поливинилхлорид - 13,4%	0,010	---	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «СибЭкоМеталл» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00095651 от 04.06.2019 г. (реестровая записи внесения изменений №273863 от 22.05.2024 г.), ИНН 4253018091
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага-33,1% Картон-11,7% Полимерные материалы-25,5% Пищевые отходы-14,6% Текстиль-1,9% Резина-1,6% Стекло-1,9% Песок-9,7%	0,161	---	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача региональному оператору по обращению с ТКО ООО «ЭкоТек» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00015777 от 13.07.2011 г. (реестр записи внесения изменений №37376 от 11.06.2025 г.), ИНН 4217127183
Отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций	Замена, ремонт инженерных коммуникаций	8 27 311 11 50 4	Изделия из твердых материалов	Материалы полимерные-100%	0,304	---	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «Витал-Сервис» на сбор, транспортирование, обезвреживание на основании лицензии Л020-00113-42/00624044

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
								(реестр записи внесения изменений № n/a от 03.11.2022 г.), ИНН 4217070473
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	9 19 204 02 60 4	Изделия из волокон	Текстиль-87% Нефтепродукты-6,2% Влага-4,15% Песок-2,65%	0,066	---	---	Ответственность за обращение с отходами несет подрядная организация». Предлагается передача ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	9 19 205 02 39 4	Прочие дисперсные системы	Целлюлоза-88,0% Масла нефтяные-7% Вода-5,0%	0,046	---	---	Ответственность за обращение с отходами несет подрядная организация». Предлагается передача ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191
Шины пневматические автомобильные отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 110 01 50 4	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	Резина-89% Металл черный-4,9% Текстиль-2,82% Механические примеси-3,28%	1,175	---	---	Ответственность за обращение с отходами несет подрядная организация». Предлагается передача ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 301 01 52 4	Изделия из нескольких материалов.	Полимерные материалы-8,31% Синтетический каучук-2,48% Целлюлоза-40,03% Вискозное волокно-2,26% Железо-39,37% Сера-0,014% Углерод-0,69% Фенолы-0,85% диФосфора пентаоксид-0,17% Кремния диоксид-2,34% Алюминия оксид-0,71% Кальция оксид-0,68% Магния оксид-0,54% Калия оксид-0,29%	0,046	---	---	Ответственность за обращение с отходами несет подрядная организация». Предлагается передача ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
				Натрия оксид-0,23% Титана диоксид-0,065% Маргшанца оксид-0,08%, Железа оксид-0,91% Медь-0,03% Цинк-0,04% Хром-0,007% Свинец-0,004%				
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	4 61 010 01 20 5	Твердое	Железо-100%	1,250	---	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «Втормет» для дальнейшего обращения, на основании лицензии на заготовку, хранение, переработку и реализацию лома черных металлов, цветных металлов № Л028-01115-42/00563099 от 10.07.2014 г., (реестр записи внесения изменений №356867 от 20.05.2025 г.), ИНН 4250010457
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 91 101 01 52 5	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса-92,6% Текстиль-7,4%	0,003	---	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Передача в ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, ИНН 4217065191
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Строительные, ремонтные работы	8 22 201 01 21 5	Кусковая форма	Кварцевый песок, гранитный щебень и др. – 100%;	1,369	---	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «ЭКОГРАД» для дальнейшего обращения, ИНН 4714004270
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	9 19 100 01 20 5	Твердое	Марганец-0,49% Железо-92,37% Оксид железа-1,1% Углерод-6,04%	0,051	---	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «Втормет» для дальнейшего обращения, на основании лицензии на заготовку, хранение, переработку и реализацию лома черных металлов, цветных металлов № Л028-01115-42/00563099 от 10.07.2014 г., (реестр записи внесения изменений №356867 от 20.05.2025 г.), ИНН 4250010457
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 20 310 01 52 5	Кусковая форма	Железо – 92,6%; Углерод – 3,2%; Кремний – 1,4%; Марганец – 0,7%; Фосфор – 1,9%; Сера – 0,2%;	0,050	---	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «Втормет» для дальнейшего обращения, на основании лицензии на заготовку, хранение, переработку и реализацию лома черных металлов, цветных металлов № Л028-01115-42/00563099 от

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
								10.07.2014 г., (реестр записи внесения изменений №356867 от 20.05.2025 г.), ИНН 4250010457
Эксплуатация объекта АО «ОФ «Междуреченская»								
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 71 101 01 52 1	Изделия из нескольких материалов	Ртуть-0,025% Латунь-0,287% Вольфрам-0,01% Сталь никелерованная-0,031% Медь-0,13% Люминофор-1,85% Стекло СЛ97-11-94,1% Мастика-1,7% Алюминий-1,6% Припой оловянно-свинцовый-0,128% Платинит-0,004% Гетинакс-0,135%	0,317	0,317	---	Передача в ФГУП «Федеральный экологический оператор» для дальнейшего обращения, по договору №113042 от 27.02.2024 г. (ИНН 4714004270)
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	9 20 110 01 53 2	Изделия, содержащие жидкость	Цветной металл(свинец)-79% Полимерные материалы-14,9% Электролит(кислотный)-6,1%	0,140	0,140	---	Передача в ФГУП «Федеральный экологический оператор» для дальнейшего обращения, по договору №113042 от 27.02.2024 г. (ИНН 4714004270)
Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом	Утрата потребительских свойств, обеспечивающих целевое назначение продукции	4 82 212 11 53 2	Изделия, содержащие жидкость	Полимерный материал-13,4% Электролит-7,3% Цветной металл(свинец)-79%	0,119	0,119	---	Передача в ФГУП «Федеральный экологический оператор» для дальнейшего обращения, по договору №113042 от 27.02.2024 г. (ИНН 4714004270)
Отходы минеральных масел моторных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 110 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Вода-5,9% Механические примеси-1,1% Влага-93%	0,341	0,341	---	Передача в ООО «ВторЭнергоРесурс» на сбор, транспортирование, утилизацию, по договору ОФМ 191/2024 от 30.08.2024 г. (ИНН 2464130691)
Отходы минеральных масел индустриальных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 130 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Влага-6,4% Механические примеси-1,6% Нефтепродукты-92%	7,843	7,843	---	Передача в ООО «ВторЭнергоРесурс» на сбор, транспортирование, утилизацию, по договору ОФМ 191/2024 от 30.08.2024 г. (ИНН 2464130691)
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 140 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Влага-5,7% Механические примеси-1,3% Нефтепродукты-93%	0,596	0,596	---	Передача в ООО «ВторЭнергоРесурс» на сбор, транспортирование, утилизацию, по договору ОФМ 191/2024 от 30.08.2024 г. (ИНН 2464130691)

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
Отходы минеральных масел трансмиссионных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 150 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Вода-4,8% Нефтепродукты-94% Механические примеси-1,2%	0,228	0,228	---	Передача в ООО «ВторЭнергоРесурс» на сбор, транспортирование, утилизацию, по договору ОФМ 191/2024 от 30.08.2024 г. (ИНН 2464130691)
Отходы минеральных масел компрессорных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 166 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Вода-6,7% Механические примеси-1,3% Нефтепродукты-92%	1,050	1,050	---	Передача в ООО «ВторЭнергоРесурс» на сбор, транспортирование, утилизацию, по договору ОФМ 191/2024 от 30.08.2024 г. (ИНН 2464130691)
Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 82 305 11 52 3	Изделия из нескольких материалов	Медь-82,22% Алюминий-53,56% Полиэтилен-12.22%	5,500	5,500	---	Передача в ООО «ФерроЛит» для дальнейшего обращения, по договору №255/2022 от 22.08.2022 г. Дополнительное соглашение №2 к договору №255/2022 от 22.08.2022 г. (ИНН4253044743) или передача ООО «СибЭкоМеталл» на сбор, транспортирование, утилизацию, обезвреживание на основании лицензии №Л020-00113-42/00095651 от 04.06.2019 г. (реестровая записи внесения изменений №273863 от 22.05.2024 г.), ИНН 4253018091
Самоспасатели шахтные, утратившие потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 91 191 01 52 3	Изделия из нескольких материалов	Сталь-61% Полимерные материалы-23,4% Текстиль-8,7% Калия оксид-6,9%	0,120	0,120	---	Передача ООО «Экологические инновации» для сбора, транспортирования, обработки, утилизации на основании лицензии №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г. (реестровая записи внесения изменений №38251 от 25.06.2025 г.), ИНН 4221021140"
Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	Обслуживание насосов и компрессоров	9 18 302 81 52 3	Изделия из нескольких материалов	Нефтепродукты - 10,55% Оксид железа - 33,77% Алюминий - 3,52% Марганец - 0,04% Мышьяк - 0,0002% Цинк - 0,061% Целлюлоза - 38,70% Резина - 9,00% Прочие - 4,358%	0,396	0,396	---	Передача в ООО «Витал-Сервис» на сбор, транспортирование, обезвреживание на основании лицензии Л020-00113-42/00624044 (реестр записи внесения изменений № n/a от 03.11.2022 г.), (ИНН 4217070473)
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 302 01 52 3	Изделия из нескольких материалов	Черный металл(железо)-49% Полимерные материалы-14,8% Бумага-12,2% Песок-1,10% Нефтепродукты-22,9%	0,013	0,013	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 303 01 52 3	Изделия из нескольких материалов	Черный металл(железо)-58% Полимерные материалы-14,1% Бумага-4,5% Песок-0,90% Нефтепродукты-22,5%	0,019	0,019	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	Шлифование черных металлов	3 61 221 02 42 4	Пыль	Кремния диоксид-82,3% Железо-17,77%	0,163	0,163	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор транспортирование, обработку, утилизацию по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	4 02 312 01 62 4	Изделия из нескольких видов волокон	Текстиль из натуральных волокон-55,3% Текстиль из смешанных волокон-33,2% Нефтепродукты-4,6% Шерсть-6,9%	3,051	3,051	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4 03 101 00 52 4	Изделия из нескольких материалов	Кожа-91,3% Резина-6,9% Песок(грунт)-1,8%	0,838	0,838	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Бон сорбирующий сетчатый из полимерных материалов, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	4 43 611 15 61 4	Изделие из одного волокна	Полимерный материал-83% Нефтепродукты-11% Влага-6%	0,338	0,338	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование, обезвреживание на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением нефтепродуктами	4 68 111 02 51 4	Изделие из одного материала	Металлы черные-94,1% Нефтепродукты-5,9%	0,435	0,435	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование, утилизацию по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением лакокрасочными материалами	4 68 112 02 51 4	Изделие из одного материала	Металл черный (сталь)-97% Лакокрасочные материалы-3%	0,067	0,067	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор транспортирование, обработку, утилизацию по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 81 201 01 52 4	Изделия из нескольких материалов.	Алюминий-2,7% Медь-1,6% Полимерные материалы-14,9% Железо-79% Резина-1,80%	0,133	0,133	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор транспортирование, обработку, утилизацию по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 81 202 01 52 4	Изделия из нескольких материалов.	Алюминий-8,2% Медь-2,1 Полимерные материалы-54% Черный металл(железо)-23,4% Стекло-3,9% Текстолит-1,7% Резина-6,7%	0,298	0,298	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор транспортирование, обработку, утилизацию по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 81 203 02 52 4	железо	Черный металл (железо)-31,3% Полимерные материалы-45% Цветной металл (медь)-2,30% Тонер-5,4% Резина-8,5% Цветной металл (алюминий)-7,5%	0,120	0,120	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор транспортирование, обработку, утилизацию по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 81 204 01 52 4	Изделия из нескольких материалов.	Цветной металл (алюминий)-7,3% Цветной металл (медь)-4,2% Текстолит-2,60% Полимерные материалы-75% Черный металл (железо)-10,9%	0,042	0,042	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор транспортирование, обработку, утилизацию по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой	4 81 205 02 52 4	Изделия из нескольких материалов.	Алюминий-7,1% Медь-3,2% Полимерные материалы-56% Стекло-22,8%	0,074	0,074	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор транспортирование, обработку, утилизацию по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
потребительские свойства	потребительских свойств			Текстолит-1,2% Керамика-0,80% Резина- 3,2% Черный металл (железо)-5,7%				
Электродвигатели, утратившие потребительские свойства	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 82 111 11 52 4	Изделия из нескольких материалов	Алюминий-27,3% Цветной металл(медь)-13,8% Полимерные материалы-1,4% Сталь-51% Цинк-5,4% Латунь-1,10%	19,785	19,785	---	Передача в ООО «Втормет Альянс» на транспортирование, обработку на основании лицензии №Л020-00113-24/00631992 (реестр записи внесения изменений № 15187 от 01.02.2025 г.), (ИНН 2456015134)
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 82 427 11 52 4	Изделия из нескольких материалов	Сталь-66% Полимерные материалы-29,1% Текстолит-2,36% Цветной металл(медь)-1,97% Светодиоды-0,57%	0,831	0,831	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор транспортирование, обработку, утилизацию по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага-33,1% Картон-11,7% Полимерные материалы-25,5% Пищевые отходы-14,6% Текстиль-1,9% Резина-1,6% Стекло-1,9% Песок-9,7%	78,822	---	78,822	Передача региональному оператору ООО «ЭкоТек» для дальнейшего обращения (на размещение) по договору №4691-2018/ТКО от 03.07.2018 г. (ИНН 4217127183)
Фильтры воздушные компрессорных установок в стальном корпусе отработанные	Замена фильтров очистки воздуха компрессорных установок	9 18 302 65 52 4	Изделия из нескольких материалов	Металлы (сталь)-86,3% Целлюлоза-10,6% Механические примеси (песок)-3,1%	0,260	0,260	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	9 19 204 02 60 4	Изделия из волокон	Текстиль-87% Нефтепродукты-6,2% Влага-4,15% Песок-2,65%	0,471	0,471	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	9 19 205 02 39 4	Прочие дисперсные системы	Целлюлоза-88,0% Масла нефтяные-7% Вода-5,0%	0,046	0,046	---	Передача в ООО «Витал-Сервис» на сбор, транспортирование, обезвреживание на основании лицензии Л020-00113-42/00624044

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
(содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)								(реестр записи внесения изменений № n/a от 03.11.2022 г.), (ИНН 4217070473)
Шины пневматические автомобильные отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 110 01 50 4	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	Резина-89% Металл черный-4,9% Текстиль-2,82% Механические примеси-3,28%	0,587	0,587	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование (с целью дальнейшей передачи на утилизацию/обезвреживание) по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 301 01 52 4	Изделия из нескольких материалов.	Полимерные материалы-8,31% Синтетический каучук-2,48% Целлюлоза-40,03% Вискозное волокно-2,26% Железо-39,37% Сера-0,014% Углерод-0,69% Фенолы-0,85% диФосфора пентаоксид-0,17% Кремния диоксид-2,34% Алюминия оксид-0,71% Кальция оксид-0,68% Магния оксид-0,54% Калия оксид-0,29% Натрия оксид-0,23% Титана диоксид-0,065% Маргшанца оксид-0,08%, Железа оксид-0,91% Медь-0,03% Цинк-0,04% Хром-0,007% Свинец-0,004%	0,030	0,030	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Отходы породы при обогащении рядового угля	Обогащение угля. Переработка рядового угля	2 11 331 11 20 5	Твердое	Алюминия оксид-18,4% Кремния оксид-63,5% Кальция оксид-1,9% Магния оксид-0,3% Марганца оксид-0,4% Натрия оксид-0,8% Влага-12,5%	2 661 800,000	---	2 661 800,000	2024г - размещение на отвале «Малокийзакский-Новоулусинский» АО «Междуреченская» (ГРОРО 4200174-Х00592-250914) 2025г - размещение на отвале «Кельтасский» АО «УК «Южная» (ГРОРО 42-00355-3-00168-070416) с 2026г - отход планируется использовать для закладки выработанного пространства АО «Междуречье»

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
Отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья	Обогащение угля. Дробление и классификация угля	2 11 332 01 39 5	Прочие дисперсные системы	Кремния диоксид-19,2% Алюминия оксид-5,4% Кальция оксид-1,2% Калия оксид-0,9% Марганца оксид-0,2% Натрия оксид-0,4% Железа оксид-1,6% Титана диоксид-0,5% Фосфора оксид-0,1% Уголь каменный-60% Влага-9,8%	84 000,000	---	25 200,000	2025 г - размещение на отвале «Кельтасский» АО «УК «Южная» (ГРОРО 42-00355-З-00168-070416)
							58 800,000	70% от общего объема образующегося отхода используется на предприятии, как присадка к рядовому углю.
Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Использование по назначению с утратой потребительских свойств при транспортировке и хранении продукции	4 04 140 00 51 5	Изделие из одного материала	Древесина-100%	0,800	0,160	---	20% от общего объема образующегося отхода используется на предприятии для подкладки при ремонте и установке оборудования
						0,640		Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	Использование, хранение, транспортирование с утратой потребительских свойств	4 05 122 02 60 5	Изделия из волокон	Бумага-43% Картон-57%	0,215	0,215	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 31 120 01 51 5	Изделие из одного материала	Сталь-6,4% Текстиль-2,6% Резина-91%	36,791	11,037	---	30% от общего количества образующегося отхода используется на предприятии для изготовления уплотнений, укрытий, настила на лестницах в цехах предприятия.
						25,753		Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор транспортирование, обработку, утилизацию/обезвреживания по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 31 141 12 20 5	Твердое	Резина-97,7% Текстиль-2,3%	0,290	0,290	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Абразивные круги отработанные, лом	Использование по назначению с утратой	4 56 100 01 51 5	Изделие из одного материала	Кремния диоксид-95% Железо-5%	0,012	0,012	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование (с целью дальнейшей передачи на захоронение) по

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
отработанных абразивных кругов	потребительских свойств							договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	4 61 010 01 20 5	Твердое	Железо-100%	214,868	214,868	---	Передача в ООО «Втормет» на сбор транспортирование, утилизацию по договору № 25ВТ 02/18/1- ЧМ от 02.04.2018 г. (доп. соглашение №6 от 01.07.2024) (ИНН 4250010457)
Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	Обращение с продукцией из меди, медных сплавов, приводящее к утрате ею потребительских свойств	4 62 100 01 20 5	Твердое	Сплавы медь-100%	0,251	0,251	---	Передача в ООО «ФерроЛит» на сбор, транспортирование, утилизацию по договору №255/2022 от 22.08.2022 г. Дополнительное соглашение №2 к договору №255/2022 от 01.01.2024 (ИНН 4253044743)
Лом и отходы алюминия несортированные	Обращение с алюминием и продукцией из него, приводящее к утрате ими потребительских свойств	4 62 200 06 20 5	Твердое	Алюминий-100%	0,251	0,251	---	Передача в ООО «ФерроЛит» на сбор, транспортирование, утилизацию по договору №255/2022 от 22.08.2022 г. Дополнительное соглашение №2 к договору №255/2022 от 01.01.2024 (ИНН 4253044743)
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 91 101 01 52 5	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса-92,6% Текстиль-7,4%	0,077	0,077	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	Механическая очистка поверхностных сточных вод системы ливневой (дождевой) канализации	7 21 100 02 39 5	Прочие дисперсные системы	Влага-30% Уголь каменный-33,9% Кремния диоксид-20,8% Алюминия оксид-7,5% Железа оксид-2,1% Кальция оксид-4,6% Магния оксид-0,	30,765	---	---	Используется в полном объёме на предприятии, как присадка к рядовому углю.
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	9 19 100 01 20 5	Твердое	Марганец-0,49% Железо-92,37% Оксид железа-1,1% Углерод-6,04%	1,504	1,504	---	Передача в ООО «Втормет» на сбор транспортирование, утилизацию по договору № 25ВТ 02/18/1- ЧМ от 02.04.2018 г. (доп. соглашение №6 от 01.07.2024) (ИНН 4250010457)
Эксплуатация площадки для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути								
Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные,	Утрата потребительских свойств, обеспечивающих	4 82 212 11 53 2	Изделия, содержащие жидкость	Полимерный материал-13,4% Электролит-7,3% Цветной металл(свинец)-79%	0,073	0,073	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача федеральному оператору по обращению с отходами I и II классов

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
утратившие потребительские свойства, с электролитом	целевое назначение продукции							опасности ФГУП «ФЭО» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-77/00112480 от 11.07.2011 г. (реестр записи внесения изменений №36217 от 28.05.2025 г.), ИНН 4714004270
Отходы минеральных масел моторных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 110 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Вода-5,9% Механические примеси-1,1% Влага-93%	0,012	0,012	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «ВторЭнергоРесурс» для дальнейшего обращения, на основании лицензии Л020-00113-24/00046539 от 13.07.2017 г. (реестр записи внесения изменений №37869 от 16.06.2025 г.), ИНН 2464130691
Отходы минеральных масел трансмиссионных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 150 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Вода-4,8% Нефтепродукты-94% Механические примеси-1,2%	0,012	0,012	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «ВторЭнергоРесурс» для дальнейшего обращения, на основании лицензии Л020-00113-24/00046539 от 13.07.2017 г. (реестр записи внесения изменений №37869 от 16.06.2025 г.), ИНН 2464130691
Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	Обслуживание насосов и компрессоров	9 18 302 81 52 3	Изделия из нескольких материалов	Нефтепродукты - 10,55% Оксид железа - 33,77% Алюминий - 3,52% Марганец - 0,04% Мышьяк - 0,0002% Цинк - 0,061% Целлюлоза - 38,70% Резина - 9,00% Прочие - 4,358%	0,013	0,013	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 302 01 52 3	Изделия из нескольких материалов	Черный металл(железо)-49% Полимерные материалы-14,8% Бумага-12,2% Песок-1,10% Нефтепродукты-22,9%	0,024	0,024	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой	4 82 427 11 52 4	Изделия из нескольких материалов	Сталь-66% Полимерные материалы-29,1% Текстолит-2,36%	0,002	0,002	---	Передача в ООО «Экологический региональный центр» на сбор транспортирование, обработку, утилизацию по договору № ОФМ 61/2024 (№024-15) от 26.02.2024 г. (ИНН 4217065191)

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год использование на предприятии, т/год	
потребительские свойства	потребительских свойств			Цветной металл(медь)-1,97% Светодиоды-0,57%				
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	9 19 204 02 60 4	Изделия из волокон	Текстиль-87% Нефтепродукты-6,2% Влага-4,15% Песок-2,65%	2,012	2,012	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191
Шины пневматические автомобильные отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 110 01 50 4	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	Резина-89% Металл черный-4,9% Текстиль-2,82% Механические примеси-3,28%	0,291	0,291	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 301 01 52 4	Изделия из нескольких материалов.	Полимерные материалы-8,31% Синтетический каучук-2,48% Целлюлоза-40,03% Вискозное волокно-2,26% Железо-39,37% Сера-0,014% Углерод-0,69% Фенолы-0,85% диФосфора пентаоксид-0,17% Кремния диоксид-2,34% Алюминия оксид-0,71% Кальция оксид-0,68% Магния оксид-0,54% Калия оксид-0,29% Натрия оксид-0,23% Титана диоксид-0,065% Маргшанца оксид-0,08%, Железа оксид-0,91% Медь-0,03% Цинк-0,04% Хром-0,007% Свинец-0,004%	0,068	0,068	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «Экологический региональный центр» для дальнейшего обращения, на основании лицензии №Л020-00113-42/00046461 от 29.12.2015 г. (реестр записи внесения изменений №1736 от 31.07.2024 г.), ИНН 4217065191

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов		Количество отходов (всего), т/год	Способы удаления		Способ удаления, складирования отходов
			Агрегатное состояние, физическая форма	Наименование и содержание компонентов		передано другим предприятиям т/год	размещено на полигонах т/год / использование на предприятии, т/год	
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	4 61 010 01 20 5	Твердое	Железо-100%	0,888	0,888	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «Втормет» для дальнейшего обращения, на основании лицензии на заготовку, хранение, переработку и реализацию лома черных металлов, цветных металлов № Л028-01115-42/00563099 от 10.07.2014 г., (реестр записи внесения изменений №356867 от 20.05.2025 г.), ИНН 4250010457
Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	Обращение с продукцией из меди, медных сплавов, приводящее к утрате ею потребительских свойств	4 62 100 01 20 5	Твердое	Сплавы медь-100%	0,271	0,271	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «ФерроЛит» для дальнейшего обращения, на основании лицензии на заготовку, хранение, переработку и реализацию лома черных металлов, цветных металлов № Л028-01115-42/00560845 от 13.03.2020 г. (реестр записи внесения изменений №322637 от 13.09.2024 г.), ИНН 4253044743
Лом и отходы алюминия несортированные	Обращение с алюминием и продукцией из него, приводящее к утрате ими потребительских свойств	4 62 200 06 20 5	Твердое	Алюминий-100%	0,271	0,271	---	Ответственность за обращение с отходом несет АО «Междуречье». Предлагается передача ООО «ФерроЛит» для дальнейшего обращения, на основании лицензии на заготовку, хранение, переработку и реализацию лома черных металлов, цветных металлов № Л028-01115-42/00560845 от 13.03.2020 г. (реестр записи внесения изменений №322637 от 13.09.2024 г.), ИНН 4253044743

Сведения о местах накопления отходов производства и потребления представлена в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Сведения о местах накопления отходов производства и потребления

Характеристика мест накопления отходов				Характеристика отходов				
Наименование	Вместимость мест накопления		Периодичность вывоза отхода	Наименование отхода	Код по ФККО	Планируемое ежегодное образование отходов	Предельное количество накопления отходов	
	т	$м^3$	раз в год			т	т	$м^3$
Территория материального склада (железнодорожные металлические контейнеры)								
Помещение склада. Металлический закрывающийся ящик	0,35	6,000	не реже 1 раза в 11 мес.	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	0,317	0,35	6,000

Характеристика мест накопления отходов				Характеристика отходов				
Наименование	Вместимость мест накопления		Периодичность вывоза отхода	Наименование отхода	Код по ФККО	Планируемое ежегодное образование отходов	Предельное количество накопления отходов	
	т	м^3	раз в год			т	т	м^3
Помещение склада. В полиэтиленовых мешках, в металлической емкости	0,10	1,000	не реже 1 раза в 11 мес.	Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом	4 82 212 11 53 2	0,119	0,10	1,000
Помещение склада. В полиэтиленовых мешках, в металлической емкости	0,20	1,000	не реже 1 раза в 11 мес.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	0,140	0,20	1,000
Помещение склада. Металлическая бочка (1 шт.) с плотно прилегающей крышкой, установлена на металлический поддон	0,20	0,25	не реже 2 раз в 11 мес	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	0,341	0,20	0,250
Помещение склада. Металлические бочки (18 шт.) с плотно прилегающими крышками, установлены на металлические поддоны	4,00	5,00	не реже 2 раз в 11 мес	Отходы минеральных масел индустриальных	4 06 130 01 31 3	7,843	4,00	5,000
Помещение склада. Металлические бочки (1 шт.) с плотно прилегающими крышками, установлены на металлические поддоны	0,30	0,375	не реже 2 раз в 11 мес.	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	0,596	0,30	0,375
Помещение склада. Металлические бочки (1 шт.) с плотно прилегающими крышками, установлены на металлические поддоны	0,15	0,188	не реже 2 раз в 11 мес.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	0,228	0,15	0,188
Помещение склада. Металлические бочки (3 шт.) с плотно прилегающими крышками, установлены на металлические поддоны	0,50	0,625	не реже 2 раз в 11 мес.	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	1,050	0,50	0,625
Металлический контейнер на территории материального склада. Асфальтированное основание. Металлическая емкость.	3,00	1,875	не реже 2 раз в 11 мес.	Кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства	4 82 305 11 52 3	5,500	3,00	1,875
Металлический контейнер на территории отстойника ливневых вод. Стеллажи. Картонные коробки.	0,15	0,375	не реже 1 раза в 11 мес.	Самоспасатели шахтные, утратившие потребительские свойства	4 91 191 01 52 3	0,120	0,15	0,375
Помещение склада. Стеллажи, хранятся в ряд	0,10	3,333	не реже 1 раза в 11 мес.	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	0,133	0,10	3,333
Помещение склада. Стеллажи, хранятся в ряд	0,30	3,500	не реже 1 раза в 11 мес.	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	0,298	0,30	3,500
Помещение склада. Стеллажи. Картонные коробки.	0,10	0,700	не реже 1 раза в 11 мес.	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	0,120	0,10	0,700
Помещение склада. Стеллажи. Картонные коробки.	0,04	0,050	не реже 1 раза в 11 мес.	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	0,042	0,04	0,050
Помещение склада. Стеллажи, хранятся в ряд	0,07	0,700	не реже 1 раза в 11 мес.	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	4 81 205 02 52 4	0,074	0,07	0,700
Помещение склада. Стеллажи. Картонные коробки	1,50	3,000	не реже 1 раза в 11 мес.	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	0,833	1,50	3,000
Помещение склада. Штабелирование.	0,59	2,000	не реже 1 раза в 11 мес.	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	0,587	0,59	2,00
Помещение склада. Бетонированный пол, навалом.	0,50	2,083	не реже 2 раз в 11 мес	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	0,800	0,50	2,083

Характеристика мест накопления отходов				Характеристика отходов				
Наименование	Вместимость мест накопления		Периодичность вывоза отхода	Наименование отхода	Код по ФККО	Планируемое ежегодное образование отходов	Предельное количество накопления отходов	
	т	$м^3$	раз в год			т	т	$м^3$
Помещение склада. Стеллажи, в коробках	0,20	4,000	не реже 1 раза в 11 мес.	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	0,215	0,20	4,0
Крупные отходы хранятся навалом, мелкие отходы – в металлических емкостях.	2,00	2,857	не реже 3 раз в 11 мес.	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	4 62 100 01 20 5	0,251	2,00	2,857
Крупные отходы хранятся навалом, мелкие отходы – в металлических емкостях.	0,10	0,133	не реже 2 раз в 11 мес.	Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	0,251	0,10	0,133
Территория ТК-№1								
Здание радиальных сгустителей, токарное помещение, металлическая емкость	0,16	0,466	не реже 1 раза в 11 мес.	Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	3 61 221 02 42 4	0,163	0,163	0,466
Территория главного корпуса, металлические бочки на площадке с асфальтовым покрытием	2,42	16,100	не реже 1 раза в 11 мес.	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	3,051	2,415	16,100
Территория главного корпуса, металлические бочки на площадке с асфальтовым покрытием	0,829	3,316	не реже 1 раза в 11 мес.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,838	0,829	3,316
Металлический контейнер на площадке с асфальтовым покрытием	0,20	0,20	не реже 3 раз в 11 мес.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	0,471	0,20	0,20
Закрытый металлический контейнер на площадке с асфальтовым покрытием	0,05	0,029	не реже 1 раза в 11 мес.	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	0,046	0,046	0,029
Открытая площадка, бункер породы.	2380,0	---	по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 мес.	Отходы породы при обогащении рядового угля	2 11 331 11 20 5	2 661 800,0	2380,0	1322,222
Временному накоплению не подлежит. После очистки шламоотстойников и подсушивания добавляется в товарный продукт (70%) и вывозится в отвал (30%).				Отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья	2 11 332 01 39 5	84 000,0	---	---
Территория главного корпуса, металлические бочки на площадке с асфальтовым покрытием	0,15	1,000	не реже 2 раз в 11 мес.	Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	4 31 141 12 20 5	0,290	0,15	1,000
Здание радиальных сгустителей, токарное помещение, металлическая емкость	0,01	0,008	не реже 1 раза в 11 мес.	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	0,012	0,012	0,008
Территория главного корпуса, металлические бочки на площадке с асфальтовым покрытием	0,06	0,067	не реже 1 раза в 11 мес.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	0,077	0,056	0,067
Здание сортировки. Сварочный пост, металлическая бочка (2 шт)	0,80	0,889	не реже 2 раз в 11 мес.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	1,504	0,80	0,889
Территория ТК-№2								
Пластиковый контейнер "еврокуб"	0,01	1,00	не реже 1 раза в 11 мес.	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	0,013	0,01	1,000
Пластиковый контейнер "еврокуб"	0,019	1,00	не реже 1 раза в 11 мес.	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	0,019	0,019	1,000

Характеристика мест накопления отходов				Характеристика отходов				
Наименование	Вместимость мест накопления		Периодичность вывоза отхода	Наименование отхода	Код по ФККО	Планируемое ежегодное образование отходов	Предельное количество накопления отходов	
	т	м^3	раз в год			т	т	м^3
Пластиковый контейнер "еврокуб"	0,363	1,00	не реже 1 раза в 11 мес.	Фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 302 81 52 3	0,396	0,363	1,000
Металлический контейнер на территории отстойника ливневых во, асфальтированное основание, еврокуб	0,15	0,676	не реже 1 раза в 11 мес.	Бон сорбирующий сетчатый из полимерных материалов, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 611 15 61 4	0,338	0,15	0,676
Пластиковый контейнер "еврокуб"	0,284	1,00	не реже 2 раза в 11 мес.	Фильтры воздушные компрессорных установок в стальном корпусе отработанные	9 18 302 65 52 4	0,260	0,284	1,000
Пластиковый контейнер "еврокуб"	0,02	1,00	не реже 1 раза в 11 мес.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	0,030	0,021	1,000
Территория главного корпуса. Открытая площадка с асфальтовым покрытием, навалом.	35,96	58,95	не реже 1 раза в 11 мес.	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 120 01 51 5	36,791	35,96	58,951
Территория ТК-№1 и ТК-№2								
Открытая площадка. Асфальтовое покрытие. Металлические контейнеры для ТКО с крышками (12 шт.)	0,483	4,5	сроки вывоза зависят от среднесуточной температуры воздуха в течение трёх суток: при +5°С и выше – 1 раз в сутки; при +4°С и ниже – 1 раз в 3 дня.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	78,822	0,483	4,50
Территория пожарно-насосной станции (открытая площадка)								
Асфальтовое покрытие, хранение в ряд	0,2	1,429	не реже 2 раз в 11 мес.	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	0,435	0,2	1,429
Асфальтовое покрытие, хранение в ряд	0,045	0,321	не реже 1 раза в 11 мес.	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	0,067	0,045	0,321
Асфальтовое покрытие, навалом	10,0	10,309	не реже 2 раз в 11 мес.	Электродвигатели, утратившие потребительские свойства	4 82 111 11 52 4	19,785	10,0	10,309
Асфальтовое покрытие. Крупные отходы (оборудование, узлы и агрегаты) хранятся навалом, мелкие отходы – в металлических контейнерах.	50,0	71,429	не реже 4 раза в 11 мес.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	214,868	50,0	71,429
Временному накоплению не подлежит. После очистки отстойника ливневой канализации и подсушивания, вывозится на склад рядового угля в полном объеме.				Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	7 21 100 02 39 5	30,765	---	---

Договоры и лицензии со специализированными организациями на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности представлены в приложении 15, книга 2.

Места накопления оборудованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Накопление отходов осуществляется на срок не более чем 11 месяцев в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в целях их дальнейшей утилизации, обезвреживания, размещения, транспортирования.

По мере накопления предусмотрена передача отходов для сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания или размещения сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии на право обращения с отходами.

С целью обеспечения использования отходов в качестве вторичного сырья организациями, принимающими отходы от АО «ОФ «Междуреченская», необходимо осуществлять их раздельное накопление.

5.5 Мероприятия по охране недр

Мероприятия по охране геологической среды.

На период ведения строительных работ необходимо учитывать следующие мероприятия по предотвращению и минимизации отрицательного негативного воздействия на геологическую среду, а именно:

– организовать водосборные канавы для сбора и очистки загрязненных поверхностных сточных вод с территории площадки;

– использовать исправную технику, исключающую проливы нефтепродуктов;

– осуществлять сбор и хранение химических веществ, жидких и твердых отходов в специально отведенных местах и ёмкостях предприятия в соответствии с их классом опасности, исключающих возможное загрязнение геологической среды.

На период эксплуатации к вышеперечисленным мероприятиям необходимо разработать дополнительные меры, а именно:

– исключить сброс сточных вод на рельеф;

– осуществлять своевременный вывоз отходов;

– запланировать рекультивационные работы после окончания эксплуатации объекта.

Мероприятия по охране подземных вод.

В связи с тем, что в границах ведения строительных работ на глубинах от 2,0 до 2,2 м были зафиксированы подземные воды, то проектными решениями на период строительства необходимо заложить следующие мероприятия по предотвращению и минимизации негативного воздействия на подземные воды:

– с целью водопонижения территории организовать устройства открытого водоотлива во время производства земляных работ по прокладке трубопроводов В2 (по дну траншеи планируется заложить водоотводные канавы с уклоном не менее 0,005 и водосборный зумпф глубиной 1,0 м для откачки грунтовых вод погружным насосом для грязной воды типа ГНОМ);

– организовать сбор дождевых и талых вод с территории площадки строительства;

– осуществлять сбор и хранение жидких и твердых отходов в специально отведенные места и ёмкости в соответствии с их классом опасности;

– нанести на подстилающий слой гидроизоляцию в виде глины;

– организовать проезды и площадки с твердым покрытием.

На период эксплуатации необходимо предусматриваются следующие меры по охране подземных вод, а именно:

– организовать сбор и очистку поверхностных сточных вод с территории объекта;

– запретить базирования машин и механизмов в местах, не предусмотренных проектом и на неподготовленных соответствующим образом участках;

– осуществлять производственный контроль подземных вод;

– запланировать рекультивационные работы после окончания эксплуатации объекта.

Мероприятия по защите территории от опасных инженерно-геологических процессов.

Согласно пункту 3.5, в границах проектирования к опасным геологическим и инженерно-геологическим процессам относятся: землетрясение, морозное пучение грунтов и подтопление территории. В связи с чем текущими проектными решениями будут учитываться дополнительные меры по защите территории от опасных инженерно-геологических процессов, а именно:

– оборудовать проектируемые проезды и площадки твердым покрытием;

– осуществлять работы по водопонижению подземных вод;

– организовать дренажную систему для отвода поверхностных и подземных вод.

5.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

На период ведения строительных работ необходимо учитывать следующие меры охраны земельных ресурсов:

– соблюдение технологии выполняемых работ;

– своевременное проведение технического обслуживания и ремонта автотранспорта и спецтехники;

– организация мест для временного складирования отходов с указанием способов и путей их вывоза к месту захоронения, переработки или сбыта;

– исключение утечек питьевых, технических, сточных и прочих вод;

– сбор и утилизация загрязненного грунта с последующим восстановлением территории, в случае разливов нефтепродуктов;

– после срока окончания эксплуатации объекта необходимо осуществить рекультивацию нарушенных земель.

Согласно выводам, полученным в ходе проведения инженерно-экологических изысканий, в границах ведения земляных работ (пробная площадка № 5) концентрации меди, мышьяка, ртути, свинца и цинка превышают фоновые значения. Однако, за фоновые концентрации были приняты ориентировочные значения для средней полосы России (таблица Д.1 СП 502.1325800.2021), которые представляют собой усредненные значения для географической области на территории страны и не являются гигиеническими нормативами. Превышений ПДК, утвержденных СанПиН 1.2.3685-21, выявлено не было. Таким образом, превышение фоновых концентраций меди, мышьяка, ртути, свинца и цинка, не требует разработки дополнительных мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению безопасности для человека.

Рекультивация нарушенных земель

Направление рекультивации нарушенных земель на площади 7,9876 га необходимо принять по лесохозяйственному направлению. При выборе направления рекультивации

учитывался рельеф, геологические и гидрогеологические условия, состав и свойства пород и почв прилегающих территорий, погодно-климатические условия, состав растительности, экономико-географические, хозяйственные, социально-экономические условия.

Рекультивация должна осуществляться последовательно в два этапа: технический и биологический.

Во время технического этапа предусматривается освобождение рекультивируемой поверхности от мусора, планировка рекультивируемых площадей, а также транспортирование и нанесение рекультивационного слоя (ПСП) общей мощностью 0,30 м. Данные условия позволят выполнить основную задачу технического этапа, а именно создать пост-техногенный ландшафт ранее нарушенной в результате деятельностью человека территории.

Биологический этап предусматривает подготовку рекультивационного слоя: внесение минеральных удобрений, посадку древесных растений и посев многолетних трав. Для проведения работ по биологической рекультивации на нарушенной территории необходимо использовать растения с хорошо развитой корневой системой. Режим восстановления растительного покрова будет включать в себя поселение видов с широкой экологическом амплитудой, способных прижиться на ранее техногенно нарушенной территории с учетом климатических особенностей. В связи с чем лесные посадки необходимо составить из Сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*) в качестве главной породы и Лоха серебристого (*Elaeagnus commutata*) в качестве сопутствующей. Травосмеси для посева необходимо собрать из видов многолетних злаковых и бобовых трав. Для посева рекомендуется использовать Мятлик луговой (*Poa pratensis*), Полевицу белую, (*Agrostis gigantea*) и Донник желтый (*Melilotus officinalis*). Эти виды растений является основой для формирования устойчивого биогеоценоза и постепенного восстановления зонального биоразнообразия. Посев трав проводится на рекультивационный слой земли с добавлением фосфорных (двойной суперфосфат), калийных (калий хлористый) и азотных (аммиачная селитра) минеральных удобрений.

Сроки проведения работ по восстановлению нарушенных территорий представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Сроки озеленения территорий

Деревья и кустарники		Посев многолетних трав	
начало посадки	окончание посадки	начало посевов	окончание посевов
20 апреля – 20 мая	сентябрь – октябрь	20 мая	20 сентября

5.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов)

5.7.1 Мероприятия по восстановлению и охране растительного и животного мира

В силу многофакторного антропогенного воздействия необходимо учитывать следующие меры охраны объектов растительного и животного мира и сохранения среды их обитания:

– обязательное соблюдение установленных границ ведения работ, строгое соблюдение проезда транспорта в пределах границ промышленных площадок и технологических проездов;

– транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов должны быть строго упорядочены;

– исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории ведения работ;

– отходы размещать на специальных площадках, предотвращающих гибель животных и исключающих привлечение объектов животного мира;

– исключить одновременное проведение работ, являющихся наибольшим источником акустического воздействия;

– максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;

– мойка автотранспортных средств должна выполняться на отведенных для этого местах (стационарных автомойках, на специально оборудованных площадках) за пределами водоохраной зоны.

5.7.2 Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации

Согласно рекогносцировочным исследованиям, в пределах территории проектируемого объекта редкие и исчезающие виды растений и животных, а также следы их прибывания и места их обитания отсутствуют.

Однако, в случае обнаружении видов растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Кемеровской области, в границах предполагаемого воздействия, проектными решениями необходимо заложить следующие мероприятия по их охране, а именно:

– запретить передвижение техники и работников предприятия в границах обитания редких и исчезающих видов;

– огородить участки произрастания или осуществить пересадку редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного мира;

– соблюдать контроль за состоянием популяций;

– запретить сбор и продажи растений частным лицам;

– осуществлять окультуривание дикорастущих зарослей: с помощью удаления сорных и конкурентных видов, внесения удобрений и проведения мелиоративных работ;

– не допускать захламления территории мусором;

– соблюдать правила пожарной и санитарной безопасности;

– запретить ввоз и хранения всех видов орудий промысла (охотничьего оружия, капканов и т.д.);

– запретить нахождение собак;

– в зонах сезонных перелетов редких видов птиц исключить одновременное проведение работ, являющихся наибольшим источником шумового воздействия, а также не допускать постройку зданий и сооружений повышенной этажности и применение солнцеотталкивающих (блестящих) покрытий;

– проводить ежегодный биомониторинг.

5.8 Мероприятия по охране поверхностных водных объектов

5.8.1 Мероприятия, технические решения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биоресурсов

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на поверхностные водные объекты, для рационального использования водных ресурсов в проектной документации предусмотрены единовременные и постоянные мероприятия режимного характера, направленные на охрану от загрязнения и истощения и рациональное использование водных ресурсов.

На период строительства обогатительной фабрики хозяйственно-питьевое водоснабжение подрядных организаций в период строительства осуществляется в существующем здании АБК, производственное водоснабжение – от существующих сетей водоснабжения.

Нормативный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на 1 человека в смену составляет 15 л.

Расход воды на производственные нужды зависит от видов работ.

В технологическом процессе вода используется:

– на производственные нужды (поливка бетона, заправка и мытье машин, и т.д.);

– гидравлическое испытание трубопроводов.

Пожаротушение на время строительства предусматривается от существующих гидрантов, расположенных на территории действующего предприятия. Расход воды для пожаротушения принят согласно п. 4.14.3 МДС 12-46.2008, из расчета составляет 5 л/с.

В основной строительный период предусмотрен сбор путем организации уклонов площадки к водоотводной канаве с дальнейшим отводом поверхностных стоков в действующие очистные сооружения по существующей системе водоотвода.

Подробное обоснование водоснабжения на строительный период, а также описание устройства водоотводных канав, водосборников и резервуара представлено в томе 7 (шифр 42-1040/2023-ПОС).

На период эксплуатации обогатительной фабрики источниками воды для подпитки оборотного технологического комплекса № 1 являются:

– хозяйственно-противопожарный водопровод АО «Междуречье»;

– шламовый отстойник V=20 000 м^3.

– Для технологического комплекса № 2:

– скважина № 4 (расположенная на территории АО «ОФ «Междуреченская»);

– хозяйственно-противопожарный водопровод АО «Междуречье»;

– шламовый отстойник V=20 000 м^3.

Источником противопожарного водоснабжения техкомплекса № 1 и техкомплекса № 2 являются два резервуара противопожарного запаса воды объемом 300 м^3 каждый, расположенных на территории технологического комплекса № 2. Источниками заполнения выступают: подземные воды из скважины № 4 и хозяйственно-противопожарный трубопровод АО «Междуречье».

Источником воды для полива дорог являются очищенные и обеззараженные воды после очистных сооружений карьерных вод АО «Междуречье» согласно Письму от 01.04.2024 №1370 (Приложение К, Том 5.2), а также Письму от 26.01.2026 №42 (Приложение О, Том 5.2). Вода поставляется по договору №ДО-25/2024 (Приложение П, Том 5.2). Качество очищенных поверхностных сточных вод, которые используются для полива дорог соответствует требованиям п. 4.1.5.8 МУ 2.1.5.1183-03 (таблица 5.4).

Таблица 5.4 – Качество восстановленной воды, полученной из поверхностного стока

Показатели	Единицы измерения	Допустимые уровни	Результаты анализа
Общие колиформные бактерии	Число бактерии в 100 мл	500	Менее 50
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерии в 100 мл	100	Не обнаружено
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	10	Не обнаружено

Питьевое водоснабжение работников предусматривается питьевой водой в бутылях объемом 19 литров, приобретаемых через торговую сеть.

Источником хозяйственно-бытового водоснабжения выступает водопровод АО «Междуречье». Источником для водопровода АО «Междуречье» является скважина № 5, принадлежащая АО «Междуречье». Все сети хозяйственно-бытового водопровода для подачи воды к санприборам бытовых помещений – существующие.

Техническое водоснабжение на подпитку оборотного цикла фабрики осуществляется от скважинного водозабора (скважина № 4), а также от хозяйственно-противопожарного водопровода АО «Междуречье». Кроме этого, предварительно очищенный дождевой и талый сток, аккумулирующийся в шламовом отстойнике V=20 000 м^3, используется на подпитку оборотных циклов технологических комплексов № 1 и № 2.

Показатели системы водоснабжения представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Показатели систем водоснабжения

Наименование системы	Расчетные расходы			Примечание
	м^3/сут	м^3/ч	л/с	
Бутилированная вода				
На питьевые нужды	0,586	–	–	
Хозяйственно-бытовой водопровод В1 (от водопровода АО «Междуречье»)				

Наименование системы	Расчетные расходы			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
На хозяйственные нужды (В1+Т3):	7,545	3,10	1,542	
в т.ч. на холодное водоснабжение В1:	4,485	1,91	0,986	
в т.ч. на горячее водоснабжение Т3:	3,060	1,38	0,761	
Производственный водопровод В3 (от скважины № 4)				
Система производственного водопровода В3 для подачи воды в бак оборотной воды (на подпитку ТК№ 2)	564,0	87,7	24,4	
Производственный водопровод В3 (от водопровода АО «Междуречье»)				
Система производственного водопровода В3 для подачи воды в бак оборотной воды (на подпитку ТК№ 1)	152,90	7,05	1,96	
Система производственного водопровода В3 для подачи воды в бак оборотной воды (на подпитку ТК№ 2)	219,20	87,7	24,4	
Противопожарный водопровод В2				
На пожаротушение	400,68	184,68	51,30	К100-65-250 (2 раб, 1рез.) Q=100 $м^3$/ч, Н=80 м
На наружное пожаротушение	324	108	30	
На внутреннее пожаротушение				
в т.ч. на дренчерные завесы	40,68	40,68	11,30	
в т.ч. на пожарные краны	36,00	36,00	10,00	2х5,00
Водопровод автоматического пожаротушения В2.1				
Автоматическое пожаротушение	100,0	100,0	27,7	К100-65-250 (1 раб, 1рез.) Q=100 $м^3$/ч, Н=80 м
Потребность воды на производственные нужды (полив территории)				
На производственные нужды (В3):				
в т.ч. на полив дорог и проездов	102,3	–	–	1,5 л/$м^2$

Система канализации обогатительной фабрики включает в себя:

– бытовую канализацию (К1);

– производственную канализацию самотечную (К3);

– производственную канализацию напорную (К3Н);

– дождевую канализацию (К2).

Основные показатели по системам водоотведения приведены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Основные показатели систем водоотведения

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Бытовая канализация (К1)	8,126	3,10	3,142	1,542+1,6 л/с
-на ЛОС АО «Междуречье»	2,233			
-вывоз на ОС городские ОС	5,893			
Дождевая канализация (К2):				
Дождевой сток	2453,52	–	–	
Талый сток	2832,56	–	–	
Производственная канализация механически загрязненных вод самотечная (К3)	Входит в баланс оборотного технологического цикла			От аспирационных установок, по данным Раздела 4 данной проектной документации.
Производственная канализация механически загрязненных вод напорная (К3Н)	Входит в баланс оборотного технологического цикла			От технологических приямков в радиальный сгуститель

Водоотведение бытовых сточных вод от бытовых помещений технологического комплекса №1 осуществляется в существующие наружные сети бытовой канализации, которые транспортируют бытовой сток на существующие локальные очистные сооружения бытовых стоков АО «Междуречье» в соответствии с договором ДО-25/2024 (приложение К, Том 5.3). Отведение сточных вод от бытовых помещений технологического комплекса №2 осуществляется в существующие выгребы, из которых стоки вывозятся на очистные сооружения г. Междуреченск.

В рамках разработки данной проектной документации существующие внутренние и наружные сети бытовой канализации остаются без изменений, т.к. существующие трубы находятся в удовлетворительном состоянии и обеспечивают пропускную способность сети.

Усредненные концентрации загрязняющих веществ в бытовых сточных водах рассчитаны по СП 32.13330.2018 и представлены в таблицах 5.8 и 5.9.

Расчетная концентрация загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$C = B_{хх}/Q_{d85},$$

где:

$B_{хх}$ – нагрузка по загрязняющим веществам от работников предприятия, г/сут;

Q_{d85} – суточный расход 85-го процентиля, м³/сут.

$$Q_{d85} = Q_{d\,max} \cdot k,$$

где:

$Q_{d\,max}$ – максимальный суточный приток сточных вод, м³/сут;

k – коэффициент, учитывающий долю неорганизованного притока в максимальном притоке. Принимается 0,75-0,85 согласно п.Г.3.2 СП32.13330.2018.

$$Q_{d\,max} = Q_{сут,m}^{tot} \cdot К_ч \cdot К_{дожд},$$

где:

$Q_{сут,m}^{tot}$ – среднесуточный расход. Вычисляется согласно п.5.2.2.6 СП 30.13330.2020;

$К_ч$ – коэффициент часовой неравномерности с учетом дополнительного коэффициента, учитывающего неорганизованный приток в систему водоотведения дождевых и дренажных вод. Принимается равным 3,45, согласно п.5.4 СП 31.13330.2021 и п. Г.3.2 СП 32.13330.2018;

$К_{дожд}$ – дополнительный коэффициент неравномерности, учитывающий поступление неорганизованного притока в сильные ливни и паводки. Принимается в пределах 1,15-1,3.

$$Q_{сут,m} = \frac{\sum_1^m {q_{m,u,i}}^{tot} \cdot U_i}{1000}$$

где $q_{m,u,i}^{tot}$ – общая норма расхода воды водопотребителем в сутки, л, принимается по таблице А.2 СП 30.13330.2020;

m – количество групп водопотребителей;

U_i – число водопотребителей различного типа.

Исходные данные для расчета среднесуточного расхода приняты на основании сведений о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников, на период эксплуатации представленных в таблицах 8.1-8.4, тома 6 (шифр 42-1040/2023-ТХ), на период строительства – в таблице 15 тома 7 (шифр 42-1040/2023-ПОС) и приведены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Данные для расчета расходов хозяйственно-бытовых сточных вод

Потребитель	Явочное число трудящихся			Продолжи-тельность смены, ч	Норма расхода сточных вод в сутки $q_{m,u,i}^{tot}$, л
	в I смену	в II смену	Итого в сутки		
1. Период эксплуатации (только сотрудники предприятия)					
1.1 На ЛОС АО «Междуречье» (ТК№1 + ОТК)					
Рабочие	1	-	1	8	25
ИТР	3	-	3	8	12
Всего 8-часовая смена	**4**	**-**	**4**		
Рабочие	28	28	56	12	37,5
ИТР	2	2	4	12	18
Всего 12-часовая смена	**30**	**30**	**60**		
1.2 Вывоз на городские ОС (ТК№2 + промышленно-производственный персонал + инженерно-технический персонал)					
Рабочие	142	-	142	8	25
ИТР	33	-	33	8	12
Всего 8-часовая смена	**175**	**-**	**175**		
Рабочие	25	25	50	12	37,5
ИТР	2	2	4	12	18
Всего 12-часовая смена	**27**	**27**	**54**		
2. Период строительства (сотрудники предприятия плюс строители)					
2.1 Вывоз на городские ОС (ТК№2 + промышленно-производственный персонал + инженерно-технический персонал + строители)					
Рабочие	142+10	-	152	8	25
ИТР	33+2	-	35	8	12
Всего 8-часовая смена	**187**	**-**	**187**		
Рабочие	25	25	50	12	37,5
ИТР	2	2	4	12	18
Всего 12-часовая смена	**27**	**27**	**54**		

Среднесуточный расход при эксплуатации (только сотрудники предприятия):

На ЛОС АО «Междуречье»

$$Q_{\text{сут},m}^{tot} = \frac{\sum q_{m,u\text{ИТР}}^{tot} \cdot U_{\text{ИТР}} + q_{m,u\text{ раб}}^{tot} \cdot U_{\text{раб}}}{1000} = \frac{12 \cdot 3 + 25 \cdot 1 + 18 \cdot 4 + 37{,}5 \cdot 56}{1000} = 2{,}233 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Вывоз на городские ОС

$$Q_{\text{сут},m}^{tot} = \frac{\sum q_{m,u\text{ИТР}}^{tot} \cdot U_{\text{ИТР}} + q_{m,u\text{ раб}}^{tot} \cdot U_{\text{раб}}}{1000} = \frac{12 \cdot 33 + 25 \cdot 142 + 18 \cdot 4 + 37{,}5 \cdot 50}{1000} =$$

$$= 5{,}893 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Среднесуточный расход при строительстве (сотрудники предприятия плюс строители):

Вывоз на городские ОС

$$Q_{\text{сут},m}^{tot} = \frac{\sum q_{m,u\text{ИТР}}^{tot} \cdot U_{\text{ИТР}} + q_{m,u\text{ раб}}^{tot} \cdot U_{\text{раб}}}{1000} = \frac{12 \cdot 35 + 25 \cdot 152 + 18 \cdot 4 + 37{,}5 \cdot 50}{1000} =$$

$$= 6{,}167 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Максимальный суточный расход при эксплуатации (только сотрудники предприятия):

На ЛОС АО «Междуречье»

$$Q_{d\ max} = 2{,}233 \cdot 3{,}45 \cdot 1{,}3 = 10{,}015 \text{ м}^3/\text{сут},$$

Вывоз на городские ОС

$$Q_{d\ max} = 5{,}983 \cdot 3{,}45 \cdot 1{,}3 = 26{,}43 \text{ м}^3/\text{сут},$$

Максимальный суточный расход при строительстве (сотрудники предприятия плюс строители):

Вывоз на городские ОС

$$Q_{d\ max} = 6{,}167 \cdot 3{,}45 \cdot 1{,}3 = 27{,}659 \text{ м}^3/\text{сут},$$

Суточный расход 85-го процентиля при эксплуатации (только сотрудники предприятия):

На ЛОС АО «Междуречье»

$$Q_{d85} = 10{,}015 \cdot 0{,}85 = 8{,}513 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

Вывоз на городские ОС

$$Q_{d85} = 26{,}43 \cdot 0{,}85 = 22{,}466 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

Суточный расход 85-го процентиля при строительстве (сотрудники предприятия плюс строители):

Вывоз на городские ОС

$$Q_{d85} = 27{,}659 \cdot 0{,}85 = 23{,}51 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Таблица 5.8 – Усредненные концентрации загрязняющих веществ в бытовых стоках, отводимых на ЛОС АО «Междуречье»

Перечень загрязняющих веществ	Удельный норматив количества загрязняющих веществ на одного человека., г/сут	Удельное норматив загрязняющих веществ на одного человека при 8-часовой смене с Кч=3, г/смену	Количество загрязняющих веществ от работников 8-часовой смены (4 чел), г/смену	Удельный норматив загрязняющих веществ на одного человека при 12-часовой смене с Кч=2, г/смену	Количество загрязняющих веществ от работников первой 12-часовой смены (30 чел), г/смену	Количество загрязняющих веществ от работников второй 12-часовой смены (30 чел), г/смену	Средневзвешенная концентрация загрязнений в сточных водах (8,513 м³/сут), мг/л
Взвешенные вещества	67	22,3	89,3	33,5	1005,0	1005,0	246,6*
БПК неосветленной жидкости	60	20,0	80,0	30,0	900,0	900,0	220,8*
ХПК	120	40,0	160,0	60,0	1800,0	1800,0	441,7*
Азот общий	11,7	3,9	15,6	5,9	175,5	175,5	43,1*
Азот аммонийных солей	8,8	2,9	11,7	4,4	132,0	132,0	32,4*
Фосфор общий	1,8	0,6	2,4	0,9	27,0	27,0	6,6*
Фосфор фосфатов	1	0,3	1,3	0,5	15,0	15,0	3,7*

Примечание:
*- - Концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативов для сброса в сеть АО «Междуречье, согласно приложения Г, Том 5.3

Таблица 5.9 – Усредненные концентрации загрязняющих веществ в бытовых стоках при эксплуатации (только сотрудники предприятия), вывозимых на городские ОС

Перечень загрязняющих веществ	Удельный норматив количества загрязняющих веществ на одного человека., г/сут	Удельное норматив загрязняющих веществ на одного человека при 8-часовой смене с Кч=3, г/смену	Количество загрязняющих веществ от работников 8-часовой смены (175 чел), г/смену	Удельный норматив загрязняющих веществ на одного человека при 12-часовой смене с Кч=2, г/смену	Количество загрязняющих веществ от работников первой 12-часовой смены (27 чел), г/смену	Количество загрязняющих веществ от работников второй 12-часовой смены (27 чел), г/смену	Средневзвешенная концентрация загрязнений в сточных водах (24,466 м³/сут), мг/л
Взвешенные вещества	67	22,3	3908,3	33,5	904,5	904,5	233,7*
БПК неосветленной жидкости	60	20,0	3500,0	30,0	810,0	810,0	209,3*
ХПК	120	40,0	7000,0	60,0	1620,0	1620,0	418,5*
Азот общий	11,7	3,9	682,5	5,9	158,0	158,0	40,8*
Азот аммонийных солей	8,8	2,9	513,3	4,4	118,8	118,8	30,7*
Фосфор общий	1,8	0,6	105,0	0,9	24,3	24,3	6,3*
Фосфор фосфатов	1	0,3	58,3	0,5	13,5	13,5	3,5*

Примечание:
* - Концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативов для сброса в сеть АО «Междуречье, согласно приложения Г, Том 5.3

Таблица 5.10 – Усредненные концентрации загрязняющих веществ в бытовых стоках при строительстве (сотрудники предприятия плюс строители), вывозимых на городские ОС

Перечень загрязняющих веществ	Удельный норматив количества загрязняющих веществ на одного человека., г/сут	Удельное норматив загрязняющих веществ на одного человека при 8-часовой смене с Кч=3, г/смену	Количество загрязняющих веществ от работников 8-часовой смены (187 чел), г/смену	Удельный норматив загрязняющих веществ на одного человека при 12-часовой смене с Кч=2, г/смену	Количество загрязняющих веществ от работников первой 12-часовой смены (27 чел), г/смену	Количество загрязняющих веществ от работников второй 12-часовой смены (27 чел), г/смену	Средневзвешенная концентрация загрязнений в сточных водах (23,51 м³/сут), мг/л
Взвешенные вещества	67	22,3	4176,3	33,5	904,5	904,5	254,6*
БПК неосветленной жидкости	60	20,0	3740,0	30,0	810,0	810,0	228,0*
ХПК	120	40,0	7480,0	60,0	1620,0	1620,0	456,0*
Азот общий	11,7	3,9	729,3	5,9	158,0	158,0	44,5*
Азот аммонийных солей	8,8	2,9	548,5	4,4	118,8	118,8	33,4*
Фосфор общий	1,8	0,6	112,2	0,9	24,3	24,3	6,8*
Фосфор фосфатов	1	0,3	62,3	0,5	13,5	13,5	3,8*

Примечание:
* - Концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативов для сброса в сеть АО «Междуречье, согласно приложения Г, Том 5.3.

Мероприятия по организации поверхностного стока заключаются в организованном сборе и отводе дождевых и талых вод с площадки обогатительной фабрики путем вертикальной планировки территории и устройством водоотводных канав. Промплощадка обогатительной фабрики спланирована таким образом, что уклоны поверхности земли образуют три водосборные площади. Отведение сточных вод осуществляется в отстойники дождевых и талых вод и повторно используются на подпитку оборотных циклов фабрики ТК№ 1 и ТК№ 2.

Поверхностный сток отводится с территории водосбора № 1 (в пруд-накопитель 20:1) общей площадью F общ. = 10,33 га в том числе:

– площадь щебеночного покрытия – 2,22 га;
– площадь асфальтного покрытия – 1,04 га;
– площадь застройки – 2,15 га;
– площадь грунта – 4,92 га.

Поверхностный сток отводится с территории водосбора № 2 (в пруд-накопитель 20:2) общей площадью F общ. = 6,10 га в том числе:

– площадь щебеночного покрытия – 2,05 га;
– площадь застройки – 0,1 га;
– площадь грунта – 3,95 га.

Поверхностный сток отводится с территории водосбора № 3 (в пруд-накопитель № 5 АО Междуречье) общей площадью F общ. = 9,90 га в том числе:

– площадь щебеночного покрытия и глины – 0,62 га;
– площадь одного щебеночного покрытия – 3,02 га;
– площадь грунта – 6,26 га.

Поверхностный сток отводится с территории водосбора № 4 (в пруд-накопитель № 9 АО Междуречье) общей площадью F общ. = 3,18 га в том числе:

– площадь щебеночного покрытия – 0,46 га;
– площадь асфальтного покрытия – 0,25 га;
– площадь застройки – 0,74 га;
– площадь грунта – 1,72 га.

Поверхностный сток отводится с территории водосбора № 5 АО «ОФ «Междуреченская», поступающие в шламовый отстойник V= 20 000 м^3 общей площадью F общ. = 2,00 га в том числе:

– площадь З.вод – 0,92 га;

– площадь грунта – 1,08 га.

Результаты расчета среднегодовых объемов с водосборных площадей № 1, № 2, № 3 и № 4 сведены в таблицах 5.11 и 5.12.

Результаты расчета среднегодовых объемов поверхностных сточных вод, поступающих в отстойники АО «ОФ «Междуреченская» сведены в таблице 5.13.

Таблица 5.11 – Среднегодовые объемы с водосборных площадей № 1, № 2 поступающих в отстойники АО «ОФ «Междуреченская»

Наименование показателей	Обозначение	Ед. изм.	Площадка	Примечание
Среднегодовые объемы поверхностных стоков с водосборной площади № 1				
Дождевые воды				
Расчетная площадь	F	га	10,33	по заданию
Общий коэффициент стока дождевых вод	$\Psi_д$	–	0,276	п. 7.2.3 СП 32.13330.2018
Слой дождевых вод за теплый период года	$h_д$	мм	581	Табл. 6.1 СП 131.13330.2025
Годовой объем дождевых вод	$W_д$	$м^3$/год	16564,77	$W_д = 10*h_д*\Psi_д*F$
Талые воды				
Слой осадков за холодный период года	$h_т$	мм	278	Табл. 5.1 СП 131.13330.2025
Средний коэффициент стока талых вод	$\Psi_т$	–	0,60	п. 7.3.5 СП 32.13330.2018
Годовой объем талых вод	$W_т$	$м^3$/год	17230,44	$W_т = 10*h_т*\Psi_т*F$
Годовой объем поливомоечных вод	$W_м$	$м^3$/год	780,0	$Wм = 10*m*k*F_{м*}\Psi м$
Годовой объем поверхностных сточных вод	$W_г$	$м^3$/год	34575,21	$W_г= W_д+ W_т+ W_м$
Среднегодовые объемы поверхностных стоков с водосборной площади № 2				
Дождевые воды				
Расчетная площадь	F	га	6,10	по заданию
Общий коэффициент стока дождевых вод:	$\Psi_д$	–	0,141	п. 7.2.3 СП 32.13330.2018
Слой дождевых вод	$h_д$	мм	581	Табл. 6.1 СП 131.13330.2025

Наименование показателей	Обозначение	Ед. изм.	Площадка	Примечание
Годовой объем дождевых вод	$W_д$	м^3/год	4997,18	$W_д = 10*h_д*Ψ_д*F$
Талые воды				
Слой осадков за холодный период года	$h_т$	мм	278	Табл. 6.1 СП 131.13330.2025
Средний коэффициент стока талых вод	$Ψ_т$	–	0,60	п. 7.3.5 СП 32.13330.2018
Годовой объем талых вод	$W_т$	м^3/год	10174,8	$W_т = 10*h_т*Ψ_т*F$
Годовой объем поливо-моечных вод	$W_м$	м^3/год	1537,5	$W_м = 10*m*k*F_{м*}Ψ_м$
Годовой объем поверхностных сточных вод	$W_г$	м^3/год	16709,48	$W_г= W_д+ W_т+ W_м$
Общий объем, поступающих в отстойники АО «ОФ «Междуреченская»	$W_{г\ общ.}$	м^3/год	51284,69	

Таблица 5.12 – Среднегодовые объемы с водосборных площадей № 3, № 4 поступающих в отстойники АО «ОФ «Междуреченская»

Наименование показателей	Обозначение	Ед. изм.	Площадка	Примечание
Среднегодовые объемы поверхностных стоков с водосборной площади № 3				
Дождевые воды				
Расчетная площадь	F	га	9,90	по заданию
Общий коэффициент стока дождевых вод	$Ψ_д$	–	0,162	п. 7.2.3 СП 32.13330.2018
Слой дождевых вод за теплый период года	$h_д$	мм	581	Табл. 5.1 СП131.13330.2025
Годовой объем дождевых вод	$W_д$	м^3/год	9318,08	$W_д = 10*h_д*Ψ_д*F$
Талые воды				
Слой осадков за холодный период года	$h_т$	мм	278	Табл. 6.1 СП131.13330.2025
Средний коэффициент стока талых вод	$Ψ_т$	–	0,60	п. 7.3.5 СП 32.13330.2018

Наименование показателей	Обозначение	Ед. изм.	Площадка	Примечание
Годовой объем талых вод	$W_т$	м^3/год	19813,2	$W_т = 10*h_т*\Psi_т*F$
Годовой объем поливо-моечных вод	$W_м$	м^3/год	2265,0	$Wм = 10*m*k*F_{м*}\Psi м$
Годовой объем поверхностных сточных вод	$W_г$	м^3/год	28096,28	$W_г= W_д+ W_т+ W_м$
Среднегодовые объемы поверхностных стоков с водосборной площади № 4				
Дождевые воды				
Расчетная площадь	F	га	3,18	по заданию
Общий коэффициент стока дождевых вод:	$\Psi_д$	–	0,141	п. 7.2.3 СП 32.13330.2018
Слой дождевых вод	$h_д$	мм	581	Табл. 5.1 СП131.13330.2025
Годовой объем дождевых вод	$W_д$	м^3/год	4988,47	$Wд = 10*h_д*\Psi_д*F$
Талые воды				
Слой осадков за холодный период года	$h_т$	мм	278	Табл. 6.1 СП131.13330.2025
Средний коэффициент стока талых вод	$\Psi_т$	–	0,60	п. 7.3.5 СП 32.13330.2018
Годовой объем талых вод	$W_т$	м^3/год	5304,24	$W_т = 10*h_т*\Psi_т*F$
Годовой объем поливо-моечных вод	$W_м$	м^3/год	532,5	$Wм = 10*m*k*F_{м*}\Psi м$
Годовой объем поверхностных сточных вод	$W_г$	м^3/год	10825,21	$W_г= W_д+ W_т+ W_м$
Общий объем, поступающих в отстойники АО «ОФ «Междуреченская»	$W_{г\ общ.}$	м^3/год	38921,49	

Таблица 5.13 – Среднегодовые объемы поверхностных сточных вод, поступающих в отстойники АО «ОФ «Междуреченская»

Наименование показателей	Обозначение	Ед. изм.	Площадка	Примечание
Среднегодовые объемы поверхностных стоков				
Дождевые воды				
Расчетная площадь	F	га	2,000	по заданию
Общий коэффициент стока дождевых вод	$\Psi_д$	–	0,330	п. 7.2.3 СП 32.13330.2018
Слой дождевых вод за теплый период года	$h_д$	мм	581	Табл. 5.1 СП131.13330.2025
Годовой объем дождевых вод	$W_д$	$м^3$/год	3834,6	$W_д = 10 \cdot h_д \cdot \Psi_д \cdot F$
Талые воды				
Слой осадков за холодный период года	$h_т$	мм	278	Табл. 6.1 СП131.13330.2025
Средний коэффициент стока талых вод	$\Psi_т$	–	0,60	п. 7.3.5 СП 32.13330.2018
Годовой объем талых вод	$W_т$	$м^3$/год	3336	$W_т = 10*h_т*\Psi_т*F$
Годовой объем поверхностных сточных вод	$W_г$	$м^3$/год	7170,6	$Wг= W_д+ W_т$

Поскольку поверхностный сток из отстойников 20.1 и 20.2 перекачивается в шламовые накопители, то общий объем поверхностного стока, поступающий в них, составит:

$$W = 34\,575{,}21 + 16\,709{,}48 + 7\,170{,}6 = 58\,455{,}29\ м^3/год$$

Собранные дождевые и талые сточные воды существующими шламовыми насосами после механического отстаивания и сорбирования направляются в шламовый отстойник из 4-ех карт общей ёмкостью 20 000 $м^3$ и далее идут на подпитку оборотного технологического цикла фабрики.

Балансовые схемы водопотребления и водоотведения представлены в томах 5.2 (шифр 42-1040/2023-ИОС2) и 5.3 (42-1040/2023-ИОС3).

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на водные ресурсы, в проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по охране:

– осуществлять накопление отходов на специально организованных площадках, с учетом их класса опасности и физико-химических свойств;

– организовать инженерно-технические мероприятия, направленные на предотвращение возможных разливов нефти и нефтепродуктов;

– организовать пылеподавление;

– проводить периодический контроль исправного состояния технологического оборудования;

– использовать современное сертифицированное оборудование и материалы.

5.8.2 Мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения

Ведение технологического процесса на обогатительной фабрике предусматривается по замкнутой водно-шламовой схеме. Вся вода, участвующая в технологическом процессе, является оборотной. После прохождения процесса обогащения осветленная вода сливается в технологическую ёмкость слива радиального сгустителя и далее технологическими насосами возвращается на технологические нужды (разбавление суспензии, промывка концентрата, промывка породы, уплотнение сальников насосов).

Водоснабжение в производственных зданиях для аспирационных систем и мытья полов осуществляется по оборотной схеме через технологический процесс фабрики, а именно используемая вода самотеком сбрасывается в зумпфы, далее перекачивается в шламовый отстойник, а затем после того, как пройдет весь оборотный цикл, при помощи насосов из бака осветленной воды, подается вновь на мытье и аспирацию.

5.8.3 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Собранные дождевые и талые стоки предусматривается повторно использовать в замкнутом оборотном цикле, предварительно очищенных от плавающих нефтепродуктов. В прудах и резервуаре предусматриваются сорбирующие боны (фильтры) из полипропиленового микроволокна для улавливания нефтепродуктов из собранного поверхностного стока.

Отведение стоков осуществляется в отстойники дождевых и талых вод с целью дальнейшего использования для подпитки оборотного цикла фабрики.

Сброс поверхностных сточных вод в водные объекты не предусмотрен.

5.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

Для минимизации воздействия аварийной ситуации, на проектируемом объекте необходимо:

- соблюдение организационных мероприятий (своевременное проведение регламентных работ, регулярная проверка оборудования, организация мониторинга);
- соблюдение технологических мероприятий (использование безопасных технологий, автоматизированный контроль, повышение надежности оборудования);
- выполнение персоналом правил технической эксплуатации и правил пожарной безопасности при эксплуатации оборудования;
- систематическая проверка техники на неисправности.

Климатические воздействия, как правило, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья персонала, однако они могут нанести ущерб зданиям и оборудованию. Технические решения, предусматриваемые в проектной документации, должны быть направлены на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений:

- ливневые дожди – система водоотведения, ливневой канализации должна быть рассчитана с учетом количества осадков, выпадающих на данной территории, включая талые воды;
- ветровые нагрузки – элементы зданий рассчитываются на восприятие ветровых нагрузок, типичных для данного региона;
- снегопады – конструкция кровли рассчитывается на восприятие снеговых нагрузок для данного района строительства;
- сильные морозы – производительность системы отопления рассчитывается для климатического пояса, соответствующего условиям района строительства;
- грозовые разряды – предусматривается защита объекта от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений.

Мероприятия по предупреждению развития аварий

АО «ОФ «Междуреченская» действующее предприятие и имеет утвержденный план по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов на территории АО «ОФ «Междуреченская». Титульный лист плана по предупреждению и ликвидации представлен в приложении 5, книга 2. В связи с отсутствием собственных аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований, предназначенных для

ликвидации разливов нефтепродуктов, при возникновении возможной аварийной ситуации, предусмотрено привлечение аварийно-спасательного формирования ООО «СЭБ».

Для предупреждения развития аварий и локализации выбросов опасных веществ, при эксплуатации топливозаправщика предусмотрены следующие мероприятия:

- заправка техники производится на специально отведенной площадке;
- организация движения техники в соответствии со схемой движения по проездам;
- освещение мест работы, заправки и стоянок автотранспортной техники.

К мероприятиям по ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов относится:

- остановка протечки нефтепродуктов;
- создание обваловки вокруг разлива;
- сбор нефтепродуктов, которые еще не впитались в почву и грунт.

При больших проливах, после откачки нефтепродуктов, срезается верхний загрязненный слой почвы до глубины, на 1-2 см превышающей глубину проникновения нефтепродуктов, и вывозится на площадку с твердым покрытием, где будет проведена её очистка сорбентами. Образовавшаяся выемка должна быть засыпана свежим грунтом или песком.

Площадка временного размещения нефтезагрязненных отходов имеет твердое водонепроницаемое покрытие, попадание нефтезагрязненных отходов в грунт исключено. Нефтезагрязненные отходы помещены в закрытой герметичной таре с соблюдением мер пожарной безопасности. Сбор после пролива нефтезагрязненных отходов осуществляет и утилизируются согласно договору. Собранные после пролива нефтезагрязненные отходы утилизируются ООО «СЭБ» по договору на утилизацию отходов, в организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по обращению с опасными отходами.

Для минимизации негативных последствий возникшей аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность, необходимо проведение оперативных мероприятий по ликвидации разлива:

- локализовать и изолировать территорию разлива;
- засыпать аварийные участки сорбентами (в качестве сорбентов предусмотрено использовать чистый песок);
- осуществить сбор грунта с дальнейшим вывозом и утилизаций специализированными организациями.

Для предотвращения аварийных ситуаций при выполнении технологических операций проектом предусматривается:

– заправка техники на специально отведенной площадке с твердым покрытием;

– организация движения техники в соответствии со схемой движения по проездам, оборудованным указателями;

– запрет на перемещение и работу техники вблизи с неукрепленными откосами на расстоянии более 1 м;

– постоянный контроль герметичности запорной аппаратуры на топливозаправщике и в случае неисправности немедленное её устранение;

– освещение мест работы, заправки и стоянок техники.

Для предупреждения и локализации взрывов угольной пыли в помещениях, опасных по пыли, предусмотрены мероприятия:

– автоматическое отключение механизмов, подающих уголь на конвейер, подвергшийся аварии и другие мероприятия по ГОСТ 12.2.022-80 «Конвейеры ленточные. Общие требования безопасности».

Пылевой режим предусматривает выполнение мероприятий, исключающих отложение пыли на поверхностях полов, стен и оборудования.

Предусматривается оснащение технологического и транспортного оборудования пылезащитными укрытиями.

К мероприятиям, исключающим отложение пыли, относится мокрая уборка помещений и оборудования, осланцевание угольной пыли. Для предупреждения скопления пыли на строительных конструкциях производственных помещений отделения предусматриваются следующие мероприятия:

– мокрая уборка помещений и оборудования;

– наличие гладких поверхностей и отделки, скосы под углом не менее 60° выступающих частей и полок строительных конструкций;

– наличие пылезащитных укрытий в местах загрузки конвейерных лент.

В целях обеспечения пожарной безопасности предусмотрено:

– оборудование объекта первичными средствами пожаротушения;

– обучение обслуживающего персонала по программе пожарно-технического минимума с

– приемом зачетов и выдачей соответствующего удостоверения в лицензированной организации;

– обеспечение территории специальными знаками, запрещающими курение и пользование открытым огнем;

– предусмотрено независимое электропитание для систем оповещения о пожаре и систем сигнализации;

Технические средства на территории объекта находятся в исправном состоянии и имеют соответствующие указатели.

Операции по сбору нефтепродуктов и загрязненной почвы осуществляются одновременно, что сокращает общую продолжительность работ. При этом по возможности необходимо исключить повторное загрязнение уже очищенной поверхности. Договоры на передачу данных видов отходов на утилизацию будут заключены по мере возникновения аварийной ситуации на предприятии и образовании указанных отходов.

При возникновении пожара ликвидация производится с применением первичных средств пожаротушения с использованием средств и техники на предприятии. В момент возникновения необходимо попытаться погасить пламя, используя первичные средства пожаротушения. При начале пожара персоналу следует немедленно покинуть место пожара и уйти на безопасное расстояние, а также сообщить горному диспетчеру об аварии и своем местонахождении. В дальнейшем выполнять распоряжение руководителя работ по ликвидации аварии и докладывать ему об исполнении распоряжений. Руководителем работ по ликвидации аварии производится оценка сложившейся аварийной обстановки, при необходимости организовывается эвакуация людей за пределы опасной зоны, оказание первой помощи пострадавшим, сопровождение расчета пожарной охраны к месту произошедшей аварии.

В качестве решений, направленных на предотвращение разгерметизации и пролива топлива при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, выделены следующие мероприятия:

- соблюдение организационных мероприятий (своевременное проведение регламентных работ, регулярная проверка оборудования, организация мониторинга);
- соблюдение технологических мероприятий (использование безопасных технологий, автоматизированный контроль, повышение надежности оборудования);
- выполнение персоналом правил технической эксплуатации и правил пожарной безопасности при эксплуатации оборудования;
- систематическая проверка техники и оборудования на неисправности;
- проведение регулярных инструктажей сотрудникам по правилам пожарной безопасности и действиям при возникновении аварийной ситуаций, а также правилам пользования средствами пожаротушения;

– обучение сотрудников действиям, направленных на ликвидацию аварийной ситуации;

– создание и поддержание в постоянной готовности системы оповещения рабочих и служащих.

Согласно Плану по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов на территории АО «ОФ «Междуреченская», в случаях возможного возникновения аварийных ситуаций, оповещение персонала, находящегося на территории АО «ОФ «Междуреченская», об угрозе или о факте возникновения и о правилах поведения в чрезвычайных ситуациях осуществляется по громкоговорящей связи или голосом.

Информация о возникновении аварийного разлива нефтепродуктов на территории АО «ОФ «Междуреченская» от первого, заметившего разлив нефтепродуктов, всеми доступными средствами (рация) поступает к дежурному диспетчеру.

Получив информацию о возникновении аварийного разлива нефтепродуктов, дежурный диспетчер проверяет полученную информацию.

При подтверждении полученной информации дежурный диспетчер оповещает:

– персонал и посетителей;
– директора АО «ОФ «Междуреченская».
– главного инженера;
– Департамент по ЧС Кемеровской области-Кузбасса;
– Администрацию Кемеровской области-Кузбасса;
– Сибирское Управление Ростехнадзора;
– Южно-Сибирское межрегиональное управление Росприроднадзора;
– ГУ МЧС России Кемеровской области-Кузбасса;
– Дежурного МКУ «ЕДДС МГО»;
– Дежурный МКУ «ЕДДС МГО» оповещает:
– Администрацию Междуреченского городского округа;
– УВД России по г. Междуреченскому городскому округу;
– ГИБДД Междуреченского городского округа;
– ФГБУ «23 ОФПС ГПС по Кемеровской области»;
– «9 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Кемеровской области-Кузбассу»;
– Государственную инспекцию труда в Кемеровской области-Кузбассе;
– Диспетчера ПАСФ ООО «СЭБ»;

Оповещение руководящего, командно-начальствующего состава происходит посредством телефонной связи. Оповещение дежурного МВД, управления по делам ГО ЧС Администрации Междуреченского городского округа, Южно-Сибирского межрегионального управления Росприроднадзора и Сибирского управления Ростехнадзора - по городской телефонной сети.

Мероприятия по минимизации воздействия аварийной ситуации при самовозгорании складов угля.

Основными признаками, свидетельствующими об интенсивном протекании окислительно-восстановительных процессов с выделением тепла, могут быть следующие: отпотевание поверхности потенциально пожароопасных участков, выделение пара, дыма (в зимнее время образование «куржака»).

Для обнаружения очагов самонагревания необходимо применять визуальный, термометрический, электрометрический и газоаналитический способы.

При обнаружении признаков самонагревания угля должны быть приняты меры, предусмотренные планом профилактики и тушения эндогенных пожаров на складах.

Данные решения позволяют предупредить самовозгорание в местах складирования угля, в связи с этим аварийные ситуации, связанные с самовозгоранием угля, расположенного на открытых складах исключены.

В целях надежной противопожарной защиты настоящей проектной документацией предусматривается ряд условий:

– Эвакуация проводится с использованием автомобильного транспорта. Проезды и подходы к проектируемому объекту предусмотрены с твердым покрытием.

– Предусмотрено эвакуационное освещение. Световые указатели «ВЫХОД» устанавливаются над всеми выходами непосредственно наружу и дверями лестничных клеток.

– Комплексом аварийно-спасательных работ необходимо обеспечить поиск и перемещение людей за пределы зон действия опасных вредных для их жизни и здоровья факторов, оказания неотложной медицинской помощи пострадавшим и их эвакуацию в лечебные учреждения, создание для спасенных необходимых условий физиологических нормального существования человеческого организма.

– Спасательные и аварийно-восстановительные работы вести круглосуточно до полного их завершения.

– Организация восстановительных работ включает: выявление объемов работ, определение необходимых сил и средств; выбор схемы и установление очередности их

производства, разработку планов по организации восстановления; обеспечение охраны и ограждение мест работы; обеспечение привлеченных лиц средствами индивидуальной защиты; принятие необходимых мер пожарной безопасности.

– На период проведения аварийно-восстановительных работ должно быть организовано круглосуточное дежурство медперсонала и при необходимости развернут стационарный эвакопункт.

– С целью обеспечения беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий ЧС необходимо использовать существующие дороги на территории предприятия для подъезда пожарных машин. Проезды и походы запроектированы требуемой ширины и высоты.

В качестве основного оборудования для профилактики пожаров принимается поливооросительная машина и мобильная система пылеподавления СПД-90.

Мероприятия при обращении с отходами

Для предотвращения возникновения аварийной ситуации и быстрых действий при ликвидации аварии и ее последствий, связанных с возгоранием контейнеров с отходами в результате неосторожного обращения с огнем (курение вблизи емкостей) необходимо предусмотреть план тушения пожара по общей схеме, имеющейся на предприятии.

В целях предотвращения случайного пролива и возгорания отходов, содержащих нефтепродукты, обращаться с ними следует осторожно. Пролив жидких отходов, содержащих нефтепродукты в результате неосторожного обращения, является чрезвычайной ситуацией, при которой принимаются экстренные меры. При возгорании отходов, необходимо оповестить персонал с помощью автоматической системы противопожарной защиты или голосом, сообщить непосредственному руководителю, оператору пульта управления, вызвать службу спасения по тел. 112. Для тушения применяют песок, пену, порошковые составы, углекислый газ. Передача всех видов отходов, на утилизацию осуществляется в соответствии с договором, заключенным со специализированным предприятием, имеющим лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов.

При погрузке-разгрузке отходов необходимо учитывать метеорологические условия. Запрещается погрузка/разгрузка отходов, содержащих нефтепродукты во время дождя или грозы. При гололеде места погрузки/разгрузки должны быть посыпаны песком.

Работы по погрузке/разгрузке отходов должны осуществляться в присутствии лица, ответственного за контроль обращения с отходами, назначенного приказом руководителя.

Не допускается скопление людей в местах, отведенных под погрузку/разгрузку отходов, содержащих нефтепродукты.

Во время погрузки/разгрузки двигатель автомобиля должен быть выключен, а водитель должен находиться вне установленной зоны проведения погрузочно-разгрузочных работ.

При обращении с отходами содержащими нефтепродукты запрещается:

- курение, использование открытого огня;
- смешивать при сборе и временном хранении различные виды и группы отходов;
- слив, пролив, разбрызгивание жидких отходов на почву, в системы канализации, в поверхностные и подземные водные объекты;

– складирование в контейнер с прочими отходами, сжигание (в котельной, отопительной печи или контейнере), передача подлежащих утилизации твердых и/или жидких отходов физическим или юридическим лицам, не имеющим лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов;

– размещение твердых и/или жидких отходов, содержащих нефтепродукты, на полигонах и свалках твердых бытовых отходов, захоронение их на территории промплощадки или населенного пункта.

Решения в части локализации и ликвидации воздействия при розливе дизельного топлива

В соответствии с Постановлением РФ №1437 от 15.09.20 «Об утверждении положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах» устанавливается порядок разработки планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах (далее - планы мероприятий) и требования к содержанию таких планов. Планы мероприятий разрабатываются в целях обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на таких объектах.

АО «ОФ «Междуреченская» действующее предприятие и имеет утвержденный план по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов на территории АО «ОФ «Междуреченская». Титульный лист плана по предупреждению и ликвидации представлен в приложении 5, книга 2. При возникновении возможной аварийной ситуации в части розлива дизельного топлива АО «ОФ «Междуреченская» по каждому факту разлива нефтепродуктов обязано немедленно оповещать в установленном порядке:

а) территориальные органы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по соответствующему субъекту Российской Федерации через их центры управления в кризисных ситуациях;

б) органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления, на территориях которых произошел разлив нефтепродуктов, через их единые дежурно-диспетчерские службы;

в) территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, на территории деятельности которого расположен объект эксплуатирующей организации;

г) территориальный орган Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, осуществляющий федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности за опасным производственным объектом, для которого разработан и утвержден эксплуатирующей организацией план предупреждения и ликвидации разливов нефтепродуктов.

Оповещение руководящего состава АО «ОФ «Междуреченская», а также персонала предприятия и населения при возникновении аварии осуществляется дежурным диспетчером.

При оповещении сообщается следующая информация:

а) дату, время (московское и местное) и место возникновения разлива нефтепродуктов;

б) вид, характеристика и масштаб разлива нефтепродуктов, а также сведения о попадании или угрозе попадания нефтепродуктов в акваторию поверхностных водных объектов - для разлива на суше (для разлива на акваторию поверхностных водных объектов - сведения о прогнозируемой скорости распространения и направления пятна разлива нефтепродуктов);

в) вид объекта, на котором произошел разлив нефти и нефтепродуктов, эксплуатирующая организация, являющаяся собственником объекта;

г) количество пострадавших, в том числе погибших и получивших травмы в результате разлива нефтепродуктов;

д) обстоятельства (причины) возникновения разлива нефтепродуктов, достоверно известные на момент оповещения;

е) принимаемые эксплуатирующей организацией меры с указанием количества сил и средств, используемых для локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов;

ж) должность, фамилия, имя, отчество лица, передавшего оповещение.

Директор АО «ОФ «Междуреченская», как ответственное лицо, получив первичную информацию, дополнительные распоряжения по оповещению, а также предварительные распоряжения на проведение работ полокализации аварийной ситуации.

На территории АО «ОФ «Междуреченская» отключается электропитание технологических систем (кроме освещения) и производится остановка эксплуатации объекта.

Посредством мобильной телефонной, лично оповещается персонал о возникновении аварийной ситуации и имеющейся угрозе жизни.

Прибыв на место аварии, директор АО «ОФ «Междуреченская» оценивает текущую обстановку и принимает решение на ликвидацию аварийной ситуации, которое оформляется в установленном порядке.

Въезд на территорию АО «ОФ «Междуреченская» перекрывается.

Организуется оцепление от границы разлива с целью обеспечить отсутствие источников возгорания в зоне опасных концентраций. Выставляется запрещающий знак на въезде к территории АО «ОФ «Междуреченская».

В соответствии с установленными мероприятиями по устранению аварийной ситуации, осуществляется откачка (сбор) нефтепродукта из мест его скопления.

Для локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов привлекается личный состав АСФ. Люди, принимающие участие локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты органов дыхания, обеспечивающими защиту от паров нефтепродуктов (противогазы, респираторы с фильтрующими элементами марки «А», «М», «БКФ»), а также средствами защиты кожи (резиновые сапоги, бензомаслостойкие костюмы).

Уровень загазованности территории парами нефтепродуктов определяется с помощью переносного газоанализатора.

Персоналом ПАСФ собираются нефтезагрязненные отходы. Нефтезагрязненные отходы вывозят на место утилизации, либо временного хранения.

Силами сотрудников ПАСФ ООО «СЭБ» определяются фактическая площадь разлива, объем разлившегося топлива, количество испарившихся нефтепродуктов, объемы образовавшихся отходов.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 №2451 гл. I п.2 «Об утверждении правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних

морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации» локализация разлива нефтепродуктов на территории АО «ОФ «Междуреченская» - это комплекс мероприятий, направленных на прекращение распространения разлитой или выливающейся нефти (разлитых или выливающихся нефтепродуктов) на поверхности грунта, бетонную поверхность, проводимых путем установки заграждений, проведения земляных работ и использования специальных средств.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 гл. III п.5 ж) №2451 «Об утверждении правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации», время локализации нефтепродуктов не должно превышать 6 часов и мероприятия по локализации РН считаются завершенными после прекращения сброса нефтепродуктов в окружающую среду (выполнения аварийно-восстановительных работ) и прекращения расширения зоны загрязнения. Согласно установленному плану по предупреждению и ликвидации разливов нефтепродуктов на территорию АО «ОФ «Междуреченская», время на локализацию максимального объема разлива нефтепродуктов составляет 2,7 часа, что соответствует требованиям Постановления Правительства РФ №2451 от 31.12.2020.

При аварийных ситуациях с разливом дизельного топлива без возгорания предусмотрены:

– оперативное прекращение подачи топлива и изоляция аварийного участка;

– локализация зоны разлива с использованием сорбирующих материалов и (или) обвалования;

– сбор разлитого топлива и загрязненных сорбентов с последующей передачей на утилизацию (обезвреживание);

– очистка загрязненной поверхности и восстановление нарушенного состояния территории.

При аварийных ситуациях с разливом дизельного топлива с последующим возгоранием предусмотрены:

– немедленное оповещение персонала и экстренных служб;

– прекращение подачи топлива и отключение оборудования в зоне аварии;

– тушение пожара с использованием предусмотренных средств пожаротушения;

– локализация и сбор остатков топлива и продуктов горения;

– удаление загрязненных материалов и проведение восстановительных мероприятий.

При аварийных ситуациях с пожаром на сладе угля предусмотрены меры по спасению людей и ликвидации аварии:

– Вызвать согласно диспозиции подразделений ВГСВ №4 филиала «Новокузнецкий ВГСО» ФГУП «ВГСЧ», пожарную охрану.

– Оповестить об аварии по громкоговорящей связи и по телефонам.

– Оповестить об аварии диспетчера разреза «Междуреченский».

– Вызвать лиц по списку должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии.

– Выслать постового на въезд на территорию фабрики (к бункеру золоудаления) для встречи, сопровождения ВГСЧ и ПЧ на командный пункт и далее к месту аварии.

– Вывести людей со складов рядового угля технологических комплексов.

– Организовать контроль людей, вышедших с места аварии.

– Включить в работу противопожарные насосы (в случае отказа автоматического запуска).

– Выставить посты, предотвращающие доступ людей на склад рядового угля технологических комплексов.

– Оценить возможность допуска работников ВГСЧ к месту аварии, для ликвидации последствий аварии.

– Предоставить оперативную информацию ВГСЧ и сопровождающего, направить к месту аварии.

Указанные решения направлены на минимизацию воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды и реализуются в соответствии с действующими на предприятии документами по промышленной и пожарной безопасности.

6 Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий

Выполненный анализ прогнозного негативного воздействия от принятых проектных решений на период строительства и эксплуатации здания радиального сгустителя показал, что по всем компонентом окружающей природной среды предельно допустимые уровни воздействия превышены не будут. Реализация проектных решений и природоохранных мероприятий в полном объеме позволит обеспечить качество компонентов окружающей среды в районе размещения обогатительной фабрики в соответствии с санитарными нормами.

7 Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствия рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований

7.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух при «нулевом» варианте

При отказе от намечаемой деятельности воздействие на атмосферный воздух не предвидится. В данном случае, площадка для обогащения угля не будет оборудована в соответствии в действующим законодательством, что приведет к значительному воздействию на все компоненты окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух при реализации альтернативного варианта

Так как обогатительная фабрика уже действующая, рассмотрение других альтернативных вариантов (технические или технологические решения) не целесообразно. Основное технологическое оборудование, используемое на фабрике, привязано непосредственно к месту установки всей технологической цепочки по обогащению угля и не может быть территориально перенесено в другое место. Площадка для хранения угольной продукции также территориально расположена вблизи основного производства из-за экономической целесообразности (уменьшение расстояния транспортировки).

Воздействие на атмосферный воздух при реализации настоящего проекта

Подробная оценка воздействия на атмосферный воздух при реализации настоящего проекта представлена в п. 3.1 и п. 4.1 настоящей проектной документации.

7.2 Воздействие на земельные ресурсы

Воздействие на земельные ресурсы при «нулевом» варианте

При отказе от намечаемой деятельности воздействие на земельные ресурсы не предвидится. В данном случае, площадка для обогащения угля не будет оборудована в соответствии в действующим законодательством, что приведет к значительному воздействию на все компоненты окружающей среды.

Воздействие на земельные ресурсы при реализации альтернативного варианта

Так как обогатительная фабрика уже действующая, рассмотрение других альтернативных вариантов (технические или технологические решения) не целесообразно. Основное технологическое оборудование, используемое на фабрике, привязано непосредственно к месту установки всей технологической цепочки по обогащению угля и не может быть территориально перенесено в другое место. Площадка для хранения угольной продукции также территориально расположена вблизи основного производства из-за экономической целесообразности (уменьшение расстояния транспортировки).

Воздействие на земельные ресурсы при реализации настоящего проекта

Подробная оценка воздействия на земельные ресурсы при реализации настоящих проектных решений представлена в разделах 3.6 и 4.6 настоящей проектной документации.

7.3 Воздействие на геологическую среду, в том числе на подземные воды

Геологические условия рассматриваемого участка, а также инженерно-геологические процессы представлены в п. 2.2.3 настоящей проектной документации.

Воздействие на геологическую среду и подземные воды при «нулевом варианте»

При отказе от намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду и подземные воды не предвидится. В данном случае, площадка для обогащения угля не будет оборудована в соответствии в действующим законодательством, что приведет к значительному воздействию на все компоненты окружающей среды.

Воздействие на геологическую среду и подземные воды при реализации альтернативного варианта

Так как обогатительная фабрика уже действующая, рассмотрение других альтернативных вариантов (технические или технологические решения) не целесообразно. Основное технологическое оборудование, используемое на фабрике, привязано непосредственно к месту установки всей технологической цепочки по обогащению угля и не может быть территориально перенесено в другое место. Площадка для хранения угольной продукции также территориально расположена вблизи основного производства из-за экономической целесообразности (уменьшение расстояния транспортировки).

Воздействие на геологическую среду и подземные при реализации настоящего проекта

Оценка воздействия на поверхностные воды при реализации проектных решений представлены в п. 3.5 и п. 4.5 настоящей проектной документации.

7.4 Воздействие на поверхностные воды

Воздействие на поверхностные воды при «нулевом» варианте

При отказе от намечаемой деятельности на поверхностные воды не предвидится. В данном случае, площадка для обогащения угля не будет оборудована в соответствии в действующим законодательством, что приведет к значительному воздействию на все компоненты окружающей среды.

Воздействие на поверхностные воды при реализации альтернативного варианта

Так как обогатительная фабрика уже действующая, рассмотрение других альтернативных вариантов (технические или технологические решения) не целесообразно. Основное технологическое оборудование, используемое на фабрике, привязано непосредственно к месту установки всей технологической цепочки по обогащению угля и не может быть территориально перенесено в другое место. Площадка для хранения угольной продукции также территориально расположена вблизи основного производства из-за экономической целесообразности (уменьшение расстояния транспортировки).

Воздействие на поверхностные воды при реализации настоящего проекта

Оценка воздействия на поверхностные воды при реализации проектных решений представлены в п. 3.4 и п. 4.4 настоящей проектной документации.

7.5 Воздействие на биоресурсы

Воздействие на биоресурсы при «нулевом» варианте

При отказе от намечаемой деятельности воздействие на биоресурсы не предвидится. В данном случае, лощадка для обогащения угля не будет оборудована в соответствии в действующим законодательством, что приведет к значительному воздействию на все компоненты окружающей среды.

Воздействие на биоресурсы при реализации альтернативных вариантов

Так как обогатительная фабрика уже действующая, рассмотрение других альтернативных вариантов (технические или технологические решения) не целесообразно. Основное технологическое оборудование, используемое на фабрике, привязано непосредственно к месту установки всей технологической цепочки по обогащению угля и не может быть территориально перенесено в другое место. Площадка для хранения угольной продукции также территориально расположена вблизи основного производства из-за экономической целесообразности (уменьшение расстояния транспортировки).

Воздействие на биоресурсы при реализации альтернативных вариантов

Подробная оценка воздействия на растительный и животный мир представлена в п. 3.7 и п. 4.7 настоящей проектной документации.

Выводы

Учитывая все вышеизложенные воздействия на компоненты окружающей среды, можно сделать следующий вывод – настоящей проектной документацией предусматривается наиболее оптимальный вариант ведения отвальных работ.

8 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды

8.1 Предложения по ведению мониторинга атмосферного воздуха

В производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха включается:

– план-график контроля стационарных источников выбросов с указанием номера и наименования структурного подразделения (площадка, цех или другое) в случае их наличия, номера и наименования источников выбросов, загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений, методов контроля (расчетные и инструментальные) загрязняющих веществ в источниках выбросов;

– план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений.

Предприятием проводятся лабораторные исследования в целях контроля за загрязнением атмосферного воздуха на стационарных источниках выбросов, в отношении которых контроль ведется инструментальными методами, и в зоне влияния объекта НВОС (на границе санитарно-защитной зоны). АО «ОФ «Междуреченская» имеет утвержденную программу производственного экологического контроля (приложение 19, книга 2).

Согласно ИТС 37-2023 для предприятий по обогащению угля маркерными веществами в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу являются пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 %, пыль неорганическая с содержанием кремния 20–70 %, пыль неорганическая с содержанием кремния более 70 %, пыль каменного угля.

В выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников предприятия присутствует два маркерных вещества – пыль неорганическая с содержанием кремния 20–70% (код 2908) и пыль каменного угля (код 3749). На организованных источниках выбросов учет маркерных веществ ведется инструментальным методом, на неорганизованных источниках – расчетным методом. Методология учета данных маркерных веществ представлена в таблицах 8.1, 8.4 и 8.3.

Предложения по ведению мониторинга атмосферного воздуха инструментальным методом являются актуальными для периода строительства и эксплуатации объекта, так как в период строительства площадки обогатительная фабрика работает в штатном режиме. На

период строительства прогнозируемые концентрации загрязняющих веществ определены с учетом работы всех существующих источников загрязнения, действующих на АО «ОФ «Междуреченская». Дополнительных веществ, превышающих 0,1 ПДК (максимальные и долгопериодные) за пределами площадки объекта НВОС, на период строительства не формируется.

В график контроля на включены загрязняющие вещества, не подлежащие государственному учету и нормированию согласно Распоряжению Правительства РФ от 20.12.2023 №2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»: пыль резинового вулканизата (код 2978). Кроме того, в график контроля не включены загрязняющие вещества, приземные концентрации которых (максимальные и долгопериодные) за пределами площадки объекта НВОС не превышают 0,1 ПДК:

– диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид) (код 0123);

– Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид) (код 0203);

– Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (код 0333);

– Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) (код 0342);

– Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (код 0344);

– Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (код 1042);

– Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) (код 1401);

– Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) (код 2704);

– Уайт-спирит (код 2752);

– Алканы C_{12-19} (в пересчете на С) (код 2754);

– Сольвент нафта (код 2750);

– Взвешенные вещества (код 2902);

– Пыль абразивная (код 2930).

План-график проведения контроля источников выбросов загрязняющих веществ инструментальным методом на период строительства и эксплуатации представлен в таблице 8.1.

План-график проведения контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ период строительства расчетным методом представлен в таблице 8.2, на период эксплуатации – в таблице 8.3.

Таблица 8.1 – План-график проведения контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ период строительства и эксплуатации (инструментальный метод)

Наименование структурного подразделения		Источники выброса ЗВ		Определяемые показатели	Периодичность контроля	Место отбора проб	Методики отбора проб	Методика измерений
площадка	помещение	№ист.	наименование					
ТК-1	АС-1 (В1). Корпус приемки и дробления угля №1	0001	Труба аспирации В-1 (ТК-1)	Пыль каменного угля	1 раз в квартал	Газоход после ГОУ	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90	ГОСТ 33007-2014
ТК-1	АС-2 (В5). Корпус приемки и дробления угля №2	0003	Труба аспирации В-6 (ТК-1)	Пыль каменного угля	1 раз в квартал	Газоход после ГОУ	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90	ГОСТ 33007-2014
ТК-1	АС-3 (В6) Здание перегрузки №1	0004	Труба аспирации В-7 (ТК-1)	Пыль каменного угля	1 раз в квартал	Газоход после ГОУ	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90	ГОСТ 33007-2014
ТК-1	АС-4 (В7) Главный корпус обогатительной установки	0005	Труба аспирации В-8 (ТК-1)	Пыль каменного угля	1 раз в квартал	Газоход после ГОУ	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90	ГОСТ 33007-2014
ТК-1	АС-5 (В8) Главный корпус обогатительной установки	0006	Труба аспирации В-9 (ТК-1)	Пыль каменного угля	1 раз в квартал	Газоход после ГОУ	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90	ГОСТ 33007-2014

Наименование структурного подразделения		Источники выброса ЗВ		Определяемые показатели	Периодичность контроля	Место отбора проб	Методики отбора проб	Методика измерений
площадка	помещение	№ист.	наименование					
ТК-1	АС-6 (В9) погрузка №1	0008	Труба аспирации В-11 (ТК-1)	Пыль каменного угля	1 раз в квартал	Газоход после ГОУ	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90	ГОСТ 33007-2014
ТК-1	АС-8 (В11) здание сортировки	0010	Труба аспирации В-13 (ТК-1)	Пыль каменного угля	1 раз в квартал	Газоход после ГОУ	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90	ГОСТ 33007-2014
ТК-1	АС-10 (В13) здание сортировки	0012	Труба аспирации А-2 (ТК-2)	Пыль каменного угля	1 раз в квартал	Газоход после ГОУ	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90	ГОСТ 33007-2014
ТК-2	АС-11 (А-1) здание углеподготовки	0013	Труба аспирации А-3 (ТК-2)	Пыль каменного угля	1 раз в квартал	Газоход после ГОУ	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90	ГОСТ 33007-2014
ТК-2	АС-12 (А-2) здание углеподготовки	0035	Труба аспирации В-5 (ТК-1)	Пыль каменного угля	1 раз в квартал	Газоход после ГОУ	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90	ГОСТ 33007-2014
ТК-2	АС-13 (А-3) здание углеподготовки	0036	Труба аспирации В-10 (ТК-1)	Пыль каменного угля	1 раз в квартал	Газоход после ГОУ	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90	ГОСТ 33007-2014
ТК-2	АС-14 (В-5) здание углеподготовки	0037	Труба аспирации В-5 (ТК-2)	Пыль каменного угля	1 раз в квартал	Газоход после ГОУ	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90	ГОСТ 33007-2014

Наименование структурного подразделения		Источники выброса ЗВ		Определяемые показатели	Периодичность контроля	Место отбора проб	Методики отбора проб	Методика измерений
площадка	помещение	№ист.	наименование					
ТК-2	АС-15 (В2) погрузочный пункт с ж.-д. весами	0038	Труба аспирации В-2 (ТК-2)	Пыль каменного угля	1 раз в квартал	Газоход после ГОУ	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90	ГОСТ 33007-2014
ОТК	АС-25 (АС1) здание	0039	Труба аспирации АС1 (ТК-1)	Пыль каменного угля	1 раз в квартал	Газоход после ГОУ	ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90	ГОСТ 33007-2014

Таблица 8.2 – План-график проведения контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ период строительства (расчетный метод)

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
6014	Неорганизованный (доставка угля на склад №1 и №2)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	2,662933	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,432727	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,111333	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,138381	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,977333	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,349333	
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в квартал (кат. 1Б)	3,275000	
		3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	0,074844	
6016	Неорганизованный (склад угля №1)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,140360	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,022809	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,012100	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,022617	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,254100	

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,080667	
		3749	Пыль каменного угля	1 раз в квартал (кат. 1Б)	5,696873	
6017	Неорганизованный (погрузка ТК-1)	3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	0,151111	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
6018	Неорганизованный (ж/д пути ТК-1)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,036000	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,168350	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,041333	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,053889	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,371667	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,128333	
		3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	0,258679	
6019	Неорганизованный (склад угля №2)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,373520	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,060698	

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,032200	процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,060567	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,676200	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,214667	
		3749	Пыль каменного угля	1 раз в квартал (кат. 1Б)	5,083248	
6020	Неорганизованный (склад готовой продукции)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,150413	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,024442	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,012967	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,022489	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,272300	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,086444	
		3749	Пыль каменного угля	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,146346	
6021	Неорганизованный (погрузка ТК-2)	3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	0,045333	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
						процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
6022	Неорганизованный (ж/д пути ТК-2)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	2,072000	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,336700	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,082667	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,107778	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,743333	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,256667	
		3749	Пыль каменного угля	1 раз в квартал (кат. 1Б))	0,077604	
6023	Неорганизованный (разгрузка породы в автосамосвал)	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в год (кат. 3Б)	0,000227	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
6024	Неорганизованный (вывоз породы обогащения и шлама на отвал)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,331467	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,216363	

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,055667	процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,023511	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,488667	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,174667	
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в квартал (кат. 1Б)	3,200139	
6025	Неорганизованный (доставка магнетита)	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в год (кат. 3Б)	0,005553	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
6026	Неорганизованный (склад магнетита)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,105947	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,017216	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,009133	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,017506	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,191800	

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,060889	
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год (кат. 3Б)	0,004412	
6027	Неорганизованный (склад магнетита ТК-1)	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000001	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
6028	Неорганизованный (склад магнетита ТК-2)	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000003	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
6030	Неорганизованный (сварочный пост)	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,000250	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,008767	
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,001424	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,014900	
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000047	

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
6032	Неорганизованный (ремонт конвейерной ленты)	0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000003	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000001	
		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,500000	
6033	Неорганизованный (окрасочные работы)	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,025112	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей) (утв. приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,016285	
6034	Неорганизованный (ТО и ТР)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,025116	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,004081	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,008432	
		0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,004124	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,822206	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,042272	
6501	Неорганизованный (строительная площадка)	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,000014	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,035072	сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,005695	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,006932	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,003279	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,162576	
		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,055810	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,020554	
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в год (кат. 3Б)	3,487491	

Таблица 8.3 – План-график проведения контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ период эксплуатации (расчетный метод)

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
6014	Неорганизованный (доставка угля на склад №1 и №2)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	2,662933	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,432727	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,111333	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,138381	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,977333	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,349333	
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в квартал (кат. 1Б)	3,275000	
		3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	0,074844	
6016	Неорганизованный (склад угля №1)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,140360	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,022809	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,012100	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,022617	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,254100	

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,080667	
		3749	Пыль каменного угля	1 раз в квартал (кат. 1Б)	5,696873	
6017	Неорганизованный (погрузка ТК-1)	3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	0,151111	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
6018	Неорганизованный (ж/д пути ТК-1)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,036000	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,168350	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,041333	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,053889	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,371667	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,128333	
		3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	0,258679	
6019	Неорганизованный (склад угля №2)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,373520	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,060698	

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,032200	процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,060567	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,676200	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,214667	
		3749	Пыль каменного угля	1 раз в квартал (кат. 1Б)	5,083248	
6020	Неорганизованный (склад готовой продукции)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,150413	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,024442	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,012967	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,022489	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,272300	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,086444	
		3749	Пыль каменного угля	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,146346	
6021	Неорганизованный (погрузка ТК-2)	3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	0,045333	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
						процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
6022	Неорганизованный (ж/д пути ТК-2)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	2,072000	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,336700	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,082667	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,107778	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,743333	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,256667	
		3749	Пыль каменного угля	1 раз в квартал (кат. 1Б))	0,077604	
6023	Неорганизованный (разгрузка породы в автосамосвал)	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в год (кат. 3Б)	0,000227	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
6024	Неорганизованный (вывоз породы обогащения и шлама на отвал)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,331467	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,216363	

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,055667	процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,023511	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,488667	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,174667	
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в квартал (кат. 1Б)	3,200139	
6025	Неорганизованный (доставка магнетита)	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в год (кат. 3Б)	0,005553	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
6026	Неорганизованный (склад магнетита)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,105947	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,017216	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,009133	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,017506	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,191800	

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,060889	
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в год (кат. 3Б)	0,004412	
6027	Неорганизованный (склад магнетита ТК-1)	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000001	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
6028	Неорганизованный (склад магнетита ТК-2)	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000003	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
6030	Неорганизованный (сварочный пост)	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,000250	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,008767	
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,001424	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,014900	
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000047	

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
6032	Неорганизованный (ремонт конвейерной ленты)	0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000003	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000001	
		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,500000	
6033	Неорганизованный (окрасочные работы)	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,025112	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей) (утв. приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,016285	
6034	Неорганизованный (ТО и ТР)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,025116	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,004081	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,008432	
		0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,004124	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,822206	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,042272	
6040	Неорганизованный (площадка для	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,373520	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика проведения контроля
номер	наименование	код	наименование			
	хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути)	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,060698	в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,032200	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,060567	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,676200	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,214667	
		3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	2,184354	
6041	Неорганизованный (отгрузка в автосамосвалы)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,331467	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,216363	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,055667	
		0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,069260	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,488667	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,174667	
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз в год (кат. 3Б)	0,363889	
		3749	Пыль каменного угля	1 раз в год (кат. 3Б)	0,008316	

С целью контроля загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия необходимо проведение контроля качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны. План-график проведения контроля на границе санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации представлен в таблице 8.4.

Таблица 8.4 – План-график проведения контроля на границе санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации

Контрольная точка	Точки отбора	Определяемые показатели	Периодичность контроля
РТ3	На границе СЗЗ, к юго-западу от промплощадки на расстоянии 500 м, фоновая точка	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, пыль каменного угля	1 раз в квартал (4 дня исследований в год, посезонно)
		Эквивалентный уровень шума, максимальный уровень шума	2 раза в год (в дневное и ночное время суток)
РТ4	На границе СЗЗ, к западу от промплощадки на расстоянии 500 м с наветренной стороны	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, пыль каменного угля	1 раз в квартал (4 дня исследований в год, посезонно)
		Эквивалентный уровень шума, максимальный уровень шума	2 раза в год (в дневное и ночное время суток)
РТ8	На границе СЗЗ, к востоку от промплощадки на расстоянии 500 м с подветренной стороны («подфакельная точка»)	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, пыль каменного угля	1 раз в квартал (4 дня исследований в год, посезонно)
		Эквивалентный уровень шума, максимальный уровень шума	2 раза в год (в дневное и ночное время суток)

В программе ПЭК на период учтены принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения, согласно требованиям ИТС 22.1-2021. Прямые (инструментальные) измерения приняты на всех стационарных источниках, на которых этот метод может быть реализован. Способ проведения ПЭК методом прямых измерений – периодические измерения. Определение качественного и количественного состава ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, осуществляется прямыми инструментальными измерениями, которые осуществляются аккредитованной лабораторией.

На обогатительной фабрике при эксплуатации технических устройств в атмосферный воздух выбрасывается пыль каменного угля (код 3714). Пыль каменного угля отсутствует в перечне загрязняющих веществ, для которых предусмотрен автоматический контроль выбросов, согласно Постановлению Правительства РФ от 13.03.2019 №262 «Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ». Создание автоматической системы контроля выбросов загрязняющих веществ нецелесообразно.

8.2 Предложения по ведению мониторинга состояния поверхностных и сточных вод

АО «ОФ «Междуреченская» имеет утвержденную программу производственного экологического контроля. В соответствии с планом-графиком на 2024 год (приложение 18, книга 2) наблюдению подлежат поверхностные и сточные воды с целью контроля влияния шламонакопителей (ГТС) на поверхностный водный объект.

Предложения по ведению мониторинга поверхностных и сточных вод являются актуальными для периода строительства и эксплуатации объекта. Отбор поверхностной воды осуществляется с р. Кийзак (Большой Кийзак-3) в двух контрольных точках – 500 м ниже и выше шламового отстойника технологического комплекса № 1 в период открытого русла. Мониторинг ведется по показателям: pH, взвешенные вещества, общая минерализация, аммоний-ион, нитрит-ион, нитрат-ион, ХПК, БПКполн, хлорид-ион, сульфат-ион, нефтепродукты, АПАВ, фосфат-ион, железо, медь, марганец, цинк, растворенный кислород. Периодичность наблюдений – 14 проб в год (7 раз в год на каждой точке).

Отбор сточных вод осуществляется из шламового отстойника технологического комплекса № 1, по показателям: pH, взвешенные вещества, общая минерализация, аммоний-ион, нитрат-ион, нитрит-ион, ХПК, БПК полн, хлорид-ион, сульфат-ион, нефтепродукты, АПАВ, фосфат-ион, железо, медь, марганец, цинк, растворенный кислород. Периодичность наблюдений – 1 проба в год.

Корректировка программы мониторинга поверхностных и сточных вод в рамках текущей проектной документацией не требуется и принимается согласно плану-графику.

8.3 Предложения по ведению мониторинга состояния почвенного покрова

С учетом того, что почвенный покров в пределах территории проектирования отсутствует, а в составе проектируемых объектов не имеется объектов размещения отходов, то мониторинг за состоянием почвенного покрова на период строительства и эксплуатации не проводится.

8.4 Предложения по ведению производственного контроля в области обращения с отходами

Предложения по ведению производственного контроля в области обращения с отходами являются актуальными для периода строительства и эксплуатации объекта. Производственный контроль включает в себя контроль за выполнением соответствующих природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами, перечень которых представлен ниже:

- контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов;
- контроль за наличием нормативно-технической документации в области обращения с отходами;
- контроль требований к местам временного складирования/накопления отходов;
- контроль мероприятий по транспортированию отходов и соблюдением сроков вывоза отходов с территории предприятия;
- контроль мероприятий по осуществлению своевременной передачи отходов сторонним организациям;
- ведение журнала учета движения отходов по предприятию.

В процессе контроля обращения с отходами также выполняется проверка профессиональной подготовки и обучения лиц, ответственных за обращение с отходами.

Мероприятия по паспортизации отходов включают в себя составление паспортов отходов I-IV классов опасности. Паспорт составляется индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются отходы I-IV классов опасности. Юридическим лицам или индивидуальным предпринимателям, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категорий необходимо получить Комплексное экологическое разрешение (КЭР).

В рамках мониторинга (контроля) по обращению с отходами осуществляется контроль мест накопления отходов по следующим параметрам:

- осуществление контроля над раздельным накоплением по видам, классам опасности. Оснащение маркировочными табличками емкостей и контейнеров для накопления отходов
- обеспечение надлежащего временного складирования/накопления отходов в период эксплуатации на территории предприятия

– визуальный осмотр мест накопления отходов на соответствие условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;

– проведение оценки объемов отходов, накопленных на территории предприятия.

Контроль периодичности вывоза отходов с территории предприятия определяется исходя из следующих факторов:

– периодичность накопления отходов;

– наличия емкости (контейнера) или площадки для накопления отходов;

– вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при накоплении и транспортировании.

8.5 Предложения по ведению производственного контроля геологической среды и мониторинга подземных вод

В соответствии с планом-графиком на 2024 год (приложение 18, книга 2) наблюдению подлежат природные подземные воды с целью выполнения условий лицензионного соглашения.

Предложения по ведению мониторинга подземных вод являются актуальными для периода строительства и эксплуатации объекта. Исследования подземных вод осуществляются из скважины № 4 по показателям: запах, привкус, цветность, мутность, pH, сухой остаток, перманганатная окисляемость, общая жёсткость, нефтепродукты, фенолы, АПАВ, алюминий, железо, марганец, нитраты, нитриты, хлориды, сульфаты, фториды, бериллий, бор, медь, мышьяк, цинк, стронций, свинец, барий, кадмий, ртуть, хром, никель, молибден, литий, ХПК, БПК, общее число микроорганизмов, общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии и колифаги. Периодичность наблюдений – 2 пробы 2 раза в год.

Корректировка программы мониторинга подземных вод в рамках текущей проектной документации не требуется и принимается согласно плану-графику.

В связи с отсутствием негативного воздействия на геологическую среду, проведение производственного контроля на проектируемом объекте не требуется.

8.6 Предложения по ведению мониторинга растительного и животного мира

В связи с тем, что проектируемый объект расположен в черте промышленной площадки АО «ОФ «Междуреченская», которая представлена техногенным ландшафтом, мониторинг за состоянием растительного и животного мира не требуется.

8.7 Предложения по ведению мониторинга при возникновении возможных аварийных ситуаций

Предложения по ведению мониторинга при возникновении возможных аварийных ситуациях являются актуальными для периода строительства и эксплуатации объекта.

8.7.1 Предложения по ведению мониторинга атмосферного воздуха

Методология. Мониторинг необходимо осуществлять инструментально-лабораторным способом. Отбор проб производится для определения приземных концентраций примесей в атмосфере на высоте от 1,5 до 3,5 м от поверхности земли. Продолжительность отбора проб 20–30 мин. Отбор и анализ проб проводится в соответствии с рекомендациями, изложенными в «Руководстве по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89 и «Руководстве по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90».

Контролируемые параметры. При возникновении аварийной ситуации с разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность без его дальнейшего возгорания – дигидросульфид, алканы $C_{12\text{-}19}$.

При возникновении аварийной ситуации с разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием – азота диоксид, азот (II) оксид, гидроцианид, углерод, сера диоксид, дигидросульфид, углерода оксид, углерод диоксид, формальдегид, этановая кислота.

При возникновении аварийной ситуации связанной с воспламенением угольной пыли с последующим взрывом в зданиях обогатительной – азота диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, дигидросульфид, углерода оксид, пыль каменного угля.

При возникновении аварийной ситуации связанной с нарушением эксплуатации оборудования и последующим горением на объекте (пожар в здании Главного корпуса ТК-1 или ТК-2) – азота диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, дигидросульфид, углерода оксид, пыль каменного угля.

При возникновении аварийной ситуации, связанной с самовозгоранием угля, расположенного на открытых складах – азота диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, дигидросульфид, углерода оксид, пыль каменного угля.

Наблюдательная сеть включает 3 точки (РТ3, РТ4, РТ 8):

– на границе СЗЗ, к юго-западу от промплощадки на расстоянии 500 м, фоновая точка (точка РТ3);

– На границе СЗЗ, к западу от промплощадки на расстоянии 500 м с наветренной стороны (точка РТ4);

– На границе СЗЗ, к востоку от промплощадки на расстоянии 500 м с подветренной стороны («подфакельная точка») (точка РТ8).

Периодичность контроля: 4 раза в сутки (в 9.00, 15.00, 21.00 и 3.00 ч) с момента возникновения аварийной ситуации до полной ликвидации ее последствий и соответствия в жилой зоне концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе СанПиН 1.2.3685-21.

8.7.2 Предложения по ведению мониторинга почвенного покрова

Методология. Паспорт почв пробных площадок необходимо составлять согласно требованиям ГОСТ 17.4.2.03-86. Отбор проб почв при проведении мониторинга производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001), ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Документация отбора проб ведется с использованием стандартных форм согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Контролируемые параметры. При возникновении аварийной ситуации с разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность без его дальнейшего возгорания – pH и нефтепродукты.

При возникновении аварийной ситуации с разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием – pH и нефтепродукты.

При возникновении аварийной ситуации связанной с воспламенением угольной пыли с последующим взрывом в зданиях обогатительной – чрезвычайная ситуация не выйдет за пределы здания обогатительной фабрики, в соответствии с этим, воздействия на геологическую среду при возможном возникновении данной аварийной ситуации отсутствуют.

При возникновении аварийной ситуации связанной с нарушением эксплуатации оборудования и последующим горением на объекте (пожар в здании Главного корпуса ТК-1 или ТК-2) – чрезвычайная ситуация не выйдет за пределы здания обогатительной фабрики, в соответствии с этим, воздействия на геологическую среду при возможном возникновении данной аварийной ситуации отсутствуют.

При возникновении аварийной ситуации, связанной с самовозгоранием угля, расположенного на открытых складах – pH и нефтепродукты.

Наблюдательная сеть: 4 контрольные точки в непосредственной близости от участка аварии.

Периодичность контроля: ежедневно в период аварийной ситуации до момента полной ликвидации ее последствий.

8.7.3 Предложения по ведению мониторинга растительного и животного мира

Методология. При разливе нефтепродуктов на неограниченную поверхность рекомендовано проводить мониторинг растительного и животного мира как индикатора экологического состояния окружающей среды. Наблюдения за состоянием растительного покрова проводятся в течение сезона вегетации. Геоботанические площадки закладываются размером 10×10 м. В качестве основной таксономической единицы принимается ассоциация. Ассоциация выделяется по общности состава доминирующих и содоминирующих видов, по флористическому ядру сопряженных видов. Ассоциация объединяет участки растительного покрова с одними и теми же видами господствующего яруса, общим набором характерных видов и одной и той же сукцессионной тенденцией.

Контролируемые параметры. При возникновении аварийной ситуации с разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность без его дальнейшего возгорания – видовой состав (список видов), состояние видов, структура растительных и животных сообществ, общий уровень антропогенной дигрессии.

При возникновении аварийной ситуации с разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием – видовой состав (список видов), состояние видов, структура растительных и животных сообществ, общий уровень антропогенной дигрессии.

При возникновении аварийной ситуации связанной с воспламенением угольной пыли с последующим взрывом в зданиях обогатительной – чрезвычайная ситуация не выйдет за

пределы здания обогатительной фабрики, в соответствии с этим, воздействия на растительный и животный мир при возможном возникновении данной аварийной ситуации отсутствуют.

При возникновении аварийной ситуации связанной с нарушением эксплуатации оборудования и последующим горением на объекте (пожар в здании Главного корпуса ТК-1 или ТК-2) – чрезвычайная ситуация не выйдет за пределы здания обогатительной фабрики, в соответствии с этим, воздействия на растительный и животный мир при возможном возникновении данной аварийной ситуации отсутствуют.

При возникновении аварийной ситуации, связанной с самовозгоранием угля, расположенного на открытых складах – видовой состав (список видов), состояние видов, структура растительных и животных сообществ, общий уровень антропогенной дигрессии.

Периодичность контроля: ежедневно в период аварийной ситуации до момента полной ликвидации ее последствий. После ликвидации наблюдения проводятся ежегодно в летний период (июнь-август), в дальнейшем с учетом положительной динамики наблюдения прекращаются.

8.7.4 Предложения по ведению производственного контроля в области обращения с отходами

В связи с образованием дополнительных видов отходов при ликвидации аварийной ситуации при обращении с отходами контролируются:

– раздельный сбор отходов по определенным видам и классам опасности;

– количество образующихся отходов;

– исправность и своевременное опорожнение накопительных емкостей для отходов, а также площадок и мест складирования отходов;

– оформление документов учета сбора и удаления отходов;

– соблюдение установленного порядка сбора, транспортировки, обезвреживания и утилизации отходов;

соблюдение инструкций по безопасному обращению с отходами, разработанных в соответствии с требованиями безопасности и экологической ответственности.

8.8 Затраты на выполнение программы производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга

В главе 8 данной проектной документации, разработана программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех

компонентов экосистемы. В соответствии с предлагаемой Программой, проведен расчет затрат на проведение экологического контроля. Расчеты затрат на мониторинг представлены в таблицах 8.5-8.7. Прейскуранты цен испытательных лабораторий представлены в приложении 20, книга 2.

Таблица 8.5 – Затраты на мониторинг (исследования) атмосферного воздуха

Загрязняющее вещество Наименование	Количество точек замеров	Количество замеров	Стоимость затрат на 1 измерение по прайсу лаборатории, руб.	Стоимость, руб.
Контроль источников выбросов загрязняющих веществ				
Пыль каменного угля	16	4	1 045	66 880
Итого:				**66 880**
Контроль на границе санитарно-защитной зоны				
Азот (IV) диоксид	3	4	880	10 560
Сера диоксид (ангидрид сернистый)	3	4	880	10 560
Углерод оксид	3	4	880	10 560
Взвешенные вещества (Пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2)	3	4	880	10 560
Пыль каменного угля	3	4	1 045	12 540
Эквивалентный уровень шума	3	2	1 100	6 600
Максимальный уровень шума	3	2	1 100	6 600
Итого:				**67 980**
Всего затрат на мониторинг:				**134 860**

Таблица 8.6 – Затраты на мониторинг (исследования) поверхностных и сточных вод

Загрязняющее вещество Наименование	Количество точек отбора	Количество измерений	Стоимость затрат на 1 измерение по прайсу лаборатории, руб.	Стоимость, руб.
Контроль поверхностной воды				
pH	2	14	300	8 400

Загрязняющее вещество Наименование	Количество точек отбора	Количество измерений	Стоимость затрат на 1 измерение по прайсу лаборатории, руб.	Стоимость, руб.
Взвешенные вещества	2	14	1 050	29 400
Общая минерализация	2	14	300	8 400
Аммоний-ион	2	14	650	18 200
Нитрит-ион	2	14	650	18 200
Нитрат-ион	2	14	1 120	18 200
ХПК	2	14	500	31 360
БПК $_{полн}$	2	14	1 064	14 000
Хлорид-ион	2	14	617	29 792
Сульфат-ион	2	14	1 050	17 276
Нефтепродукты	2	14	1 120	29 400
АПАВ	2	14	608	31 360
Фосфат-ион	2	14	1 064	17 024
Железо	2	14	1 064	29 792
Медь	2	14	1 064	29 792
Марганец	2	14	1 064	29 792
Цинк	2	14	1 064	29 792
Растворенный кислород	2	14	300	8 400
Итого:				**398 580**
Контроль сточной воды				
pH	1	1	300	300
Взвешенные вещества	1	1	1 050	1 050
Общая минерализация	1	1	250	250
Аммоний-ион	1	1	650	650
Нитрит-ион	1	1	650	650
Нитрат-ион	1	1	650	650
ХПК	1	1	1 120	1 120

Загрязняющее вещество Наименование	Количество точек отбора	Количество измерений	Стоимость затрат на 1 измерение по прайсу лаборатории, руб.	Стоимость, руб.
БПК $_{полн}$	1	1	500	500
Хлорид-ион	1	1	1 064	1 064
Сульфат-ион	1	1	617	617
Нефтепродукты	1	1	1 050	1 050
АПАВ	1	1	1 120	1 120
Фосфат-ион	1	1	608	608
Железо	1	1	1 064	1 064
Медь	1	1	1 064	1 064
Марганец	1	1	1 064	1 064
Цинк	1	1	1 064	1 064
Растворенный кислород	1	1	300	300
Итого:				**14 185**
Всего затрат на мониторинг:				**412 765**

Таблица 8.7 – Затраты на мониторинг (исследования) подземных вод

Загрязняющее вещество Наименование	Количество точек отбора	Количество измерений	Стоимость затрат на 1 измерение по прайсу лаборатории, руб.	Стоимость, руб.
Запах	2	2	332,4	1 329,6
Привкус	2	2	332,4	1 329,6
Цветность	2	2	307,2	1 228,8
Мутность	2	2	332,4	1 329,6
pH	2	2	300,0	1 200,0
Сухой остаток	2	2	366,0	1 464,0
Перманганатная окисляемость	2	2	375,6	1 502,4
Общая жёсткость	2	2	319,2	1 276,8
Нефтепродукты	2	2	1 377,6	5 510,4
Фенолы	2	2	1 632,0	6 528,0

Загрязняющее вещество Наименование	Количество точек отбора	Количество измерений	Стоимость затрат на 1 измерение по прайсу лаборатории, руб.	Стоимость, руб.
АПАВ	2	2	1 405,2	5 620,8
Алюминий	2	2	643,2	2 572,8
Железо	2	2	699,6	2 798,4
Марганец	2	2	927,6	3 710,4
Нитраты	2	2	1 188,0	4 752,0
Нитриты	2	2	688,8	2 755,2
Хлориды	2	2	372,0	1 488,0
Сульфаты	2	2	901,2	3 604,8
Фториды	2	2	1 165,2	4 660,8
Бериллий	2	2	1 428,0	5 712,0
Бор	2	2	1 396,8	5 587,2
Медь	2	2	1 425,6	5 702,4
Мышьяк	2	2	1 423,2	5 692,8
Цинк	2	2	1 422,0	5 688,0
Стронций	2	2	1 428,0	5 712,0
Свинец	2	2	1 422,0	5 688,0
Барий	2	2	1 428,0	5 712,0
Кадмий	2	2	1 422,0	5 688,0
Ртуть	2	2	1 093,2	4 372,8
Хром	2	2	1 508,4	6 033,6
Никель	2	2	1 428,0	5 712,0
Молибден	2	2	1 038,0	4 152,0
Литий	2	2	1 428,0	5 712,0
ХПК	2	2	1 530,0	6 120,0
БПК	2	2	1 879,2	7 516,8
Общее число микроорганизмов	2	2	126,0	504,0
Общие колиформные бактерии	2	2	554,4	2 217,6

Загрязняющее вещество Наименование	Количество точек отбора	Количество измерений	Стоимость затрат на 1 измерение по прайсу лаборатории, руб.	Стоимость, руб.
Термотолерантные колиформные бактерии	2	2	554,4	2 217,6
Колифаги	2	2	570,0	2 280,0
Всего затрат на мониторинг:				**152 683,2**

Итого затраты на проведение мониторинга состояния окружающей среды в соответствии с программой производственного экологического контроля (мониторинга) составляет 700 308,20 руб./год.

9 Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

При проведении оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду неопределённостей в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности выявлено не было.

10 Резюме нетехнического характера (краткое изложение выводов оценки воздействия на окружающую среду)

Заказчик планируемой (намечаемой) деятельности – Акционерное общество «Обогатительная фабрика «Междуреченская»

Наименование планируемой (намечаемой) деятельности – «Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская».

Планируемое место реализации: Кемеровская область – Кузбасс, г.о. Междуреченский, г Междуреченск, территория Междуреченский разрез.

Ближайшие населенные пункты от границ промплощадки АО «ОФ «Междуреченская» расположены на следующем расстоянии:

- с севера город Междуреченск – 4,5 км;
- с северо-востока город Междуреченск – 5,0 км, за рекой Томь;
- с северо-запада город Мыски – 8,7 км, за рекой Мрас-Су.

Цель планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности – обогащение рядового угля АО «ОФ «Междуреченская» с производственной мощностью 10 млн. т/год (производительность цеха №1 – 4 млн. т/год, производительность цеха №2 – 6 млн. т/год).

В соответствии с техническим заданием необходимо разработать проектную документацию на основании технических решений, изложенных в ранее выполненных проектах технического перевооружения технологических комплексов №1 и №2 АО «ОФ «Междуреченская», увеличивающих производственную мощность предприятия. Также дополнительно запроектировать площадку для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути.

Предварительные результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период выполнения строительных работ показали, что расчетные концентрации загрязняющих веществ от источников при строительстве объектов не оказывают влияние на загрязнение атмосферного воздуха в расчетных точках на границах санитарно-защитной зоны, ближайшего населенного пункта и садовых участков. Расчетные уровни звука в период проведения строительно-монтажных работ соответствуют предельно допустимым уровням шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям. Превышения допустимых норм по эквивалентному и максимальному уровням звука не ожидается.

На период эксплуатации основными постоянно действующими источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории АО «ОФ «Междуреченская» являются:

– аспирационные системы технологических корпусов;

– погрузочно-разгрузочные работы;

– пыление с поверхности складов;

– пыление автодорог и транспортируемого материала;

– выбросы при сжигании топлива (тепловозы, автосамосвалы, бульдозеры, погрузчики);

– топливозаправщик;

– ремонтно-механические участки (сварочные работы, газовая резка металла, металлообрабатывающие станки, ремонт конвейерной ленты, лакокрасочные работы).

Предварительные результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников объекта АО «ОФ «Междуреченская» в период эксплуатации показали, что расчетные концентрации загрязняющих веществ от источников объекта строительства не оказывают влияние на загрязнение атмосферного воздуха в расчетных точках на границах санитарно-защитной зоны, ближайшего населенного пункта и садовых участков. Расчетные уровни звука в период эксплуатации соответствуют предельно допустимым уровням шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям. Превышения допустимых норм по эквивалентному уровню звука не ожидается.

Основным водным объектом, формирующим гидрологический режим района, является река Кийзак (Большой Кийзак-3). Длина водотока составляет 9,9 км. Ширина водоохранной зоны реки – 50 м. В строительный период, в границе водоохранной зоны, работы не предусмотрены.

Обогатительная фабрика не является источником негативного воздействия на поверхностные водные объекты, так как сброс сточных вод и изъятие водных ресурсов проектной документацией не предусматривается.

Строительство объектов Заказчик осуществляет с привлечением подрядных организаций, определенных по итогам тендера. Потребность в жилье и социально-бытовых зданиях не рассчитывается, так как строительство будет осуществляться рабочими, обеспеченными постоянным жильем и социально-бытовым обслуживанием по месту жительства. Выполнение работ вахтовым методом проектом не предусматривается.

Техника, задействованная на период ведения строительных работ, принадлежит подрядной организации. В связи с этим, отходы, образующиеся от эксплуатации дорожно-строительных машин, проектной документацией не рассматриваются. Ответственность за данные отходы несет подрядная организация.

Все образующиеся отходы на период строительства принадлежат подрядной организации, выполняющей строительные работы. Ответственность за деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов несет подрядная организация.

По мере накопления предусмотрена передача отходов для сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания или размещения сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии на право обращения с отходами.

С целью обеспечения использования отходов в качестве вторичного сырья, при передаче на переработку сторонним организациям, будет осуществляться их раздельное накопление.

Для накопления твердых коммунальных отходов будут выделены специальные открытые площадки с водонепроницаемым покрытием и удобными подъездами для транспорта. На данных площадках устанавливаются специальных металлические или пластиковые контейнера (мусоросборники).

Выполненный анализ показал, что возможное воздействие объекта строительства на компоненты окружающей среды в период проведения строительно-монтажных работ и при эксплуатации объекта не превысят предельно допустимых уровней воздействия.

Реализация проектных решений и природоохранных мероприятий в полном объеме позволит обеспечить качество компонентов окружающей среды в районе размещения обогатительной фабрики в соответствии с санитарными нормами.

11 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

11.1 Общие положения

Правила исчисления платы установлены Постановлением Правительства РФ от 31.05.2023 № 881.

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду приняты в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 01.09.2025 № 2409-р, с учетом изменений, вносимых Распоряжением Правительства РФ от 26.12.2025 № 4110-р.

Экологические платежи включают в себя плату за:

– выбросы в атмосферный воздух от источников загрязнения;

– сброс сточных вод.

– размещение отходов производства.

11.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации АО «ОФ «Междуреченская» представлен в таблицах 11.1 и 11.2.

Таблица 11.1 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Код	Наименование вещества	Кол-во выбросов, т/год	Базовый норматив платы, руб./т	Размер платы, руб.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,030964	245,7	7,61
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002650	9829,5	26,05
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,017970	219	3,94
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,002207	147,5	0,33
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,001653	219	0,36
0330	Сера диоксид	0,001717	78,8	0,14
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,078127	3,3	0,26

Код	Наименование вещества	Кол-во выбросов, т/год	Базовый норматив платы, руб./т	Размер платы, руб.
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,002164	1965,9	4,25
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,009400	49,1	0,46
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,005960	10,6	0,06
2750	Сольвент нафта	0,003090	49,1	0,15
2752	Уайт-спирит	0,014900	10,6	0,16
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0,624088	196,6	122,70
Итого:				166,46

Таблица 11.2 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

Код	Наименование вещества	Кол-во выбросов, т/год	Базовый норматив платы, руб./т	Размер платы, руб.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,0848850	245,7	20,86
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0013430	9829,5	13,20
0230	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000030		0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	61,4292700	219	13453,01
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9,9822560	147,5	1472,38
0328	Углерод (Пигмент черный)	3,7649400	219	824,52
0330	Сера диоксид	7,0916999	78,8	558,83
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0007600	1228,7	0,93
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	62,0420923	3,3	204,74
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0009400	1965,9	1,85
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002950	327,7	0,10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,2307340	49,1	11,33
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт	0,0005620	98,1	0,06

Код	Наименование вещества	Кол-во выбросов, т/год	Базовый норматив платы, руб./т	Размер платы, руб.
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0056280	98,3	0,55
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0056280	28,1	0,16
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,1690590	6,6	1,12
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	20,1023620	10,6	213,09
2752	Уайт-спирит	0,2213680	10,6	2,35
2754	Алканы C_{12-19} (в пересчете на С)	0,2712000	17	4,61
2902	Взвешенные вещества	0,071319	65,5	4,67
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	103,666087	196,6	20380,75
2930	Пыль абразивная	0,0288000	245,7	7,08
3749	Пыль каменного угля	114,10081	98,3	11216,11
Итого:				48392,28

11.3 Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в поверхностный водный объект

АО «ОФ «Междуреченская» не осуществляет сброс в поверхностные водные объекты. Расчет платы за сброс не осуществляется.

11.4 Расчет платы за размещение отходов

Образующийся отход – мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), относится к твердым коммунальным отходам и передается региональному оператору, для последующего размещения на полигоне.

При заключении договора с региональным оператором по обращению с твёрдыми коммунальными отходами, плату за размещение твердых коммунальных отходов: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), согласно от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 08.08.2024) осуществляет региональный оператор. Региональным оператором по обращению с твёрдыми коммунальными отходами по Кемеровской области является ООО «ЭкоТек».

Расчет платы за размещение отходов осуществляется на 2025 год. С 2026 года основываясь на законе РФ «О недрах» № 2395-1 в ред. 25.12.2023 (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024), а также ИТС 37–2017 НДТ-19 «Использование отходов добывающего и связанного с ним перерабатывающего производства для закладки выработанного пространства при добыче угля» использовать отходы недропользования АО «ОФ «Междуреченская» для закладки выработанного пространства при добыче угля АО «Междуречье», что позволит не взимать в дальнейшем плату за НВОС.

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления за 2025 г. эксплуатации определяется по формуле:

$$П = V_5 \times 1{,}66 \times К, \quad (11.1)$$

где V_5 – объем размещаемых отходов 5 класса опасности, т;

1,66 – базовый норматив платы за размещение отходов 5 класса опасности для добывающей промышленности; руб./т;

К – коэффициент при размещении отходов, в пределах установленных лимитов, на собственных ОРО, данный коэффициент не применяется. Размещение отходов осуществляется на ОРО принадлежащих АО «УК «Южная» (ГРОРО 42-00355-З-00168-070416).

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления на период эксплуатации представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Расчет платы за размещение отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отхода	Класс опасности	Объем размещаемых отходов, т	Ставки платы за размещение отходов, руб./т	Коэффициент при размещении отходов, в пределах установленных лимитов, на собственных ОРО	Плата за негативное воздействие на окружающую среду, руб./год
Отходы породы при обогащении рядового угля	5	2661800,000	1,66	---	4 418 588,00
Отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья	5	25200,000	1,66	---	41 832,00
Итого:					**4 460 420,00**

Ссылочные нормативные документы

1. «Земельный кодекс РФ» от 25.10 2001 № 136-ФЗ.
2. «Лесной кодекс РФ» от 04.12. 2006 № 200-ФЗ.
3. «Водный кодекс РФ» от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
4. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
5. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
6. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.
7. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
8. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
9. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
10. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
11. Федеральный закон от 25.06.02 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
12. Федеральный закон от 03.03.1995 № 27-ФЗ «О недрах».
13. Постановление Правительства от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
14. Постановление Правительства от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
15. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)».
16. ГОСТ Р 70280-2022 Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования по контролю и охране загрязнения.
17. ГОСТ 17.2.1.01-76 (с изменением 1) «Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу».
18. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция)».
19. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

20. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

21. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды России от 6.06.2017 № 273.

22. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, «НИИ Атмосфера», 2012.

Приложение А
(обязательное)
Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

№ BGMC0994 от 2017-06-13

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Акционерное общество "Обогатительная фабрика "Междуреченская"
ОГРН 1024201387650
ИНН 4214018370
Код ОКПО 10910246

и подтверждает постановку на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, эксплуатируемого объекта

Акционерное общество "Обогатительная фабрика "Междуреченская"
местонахождение объекта: **652870, Кемеровская область, г. Междуреченск, ул Мира 11**
дата ввода объекта в эксплуатацию: **1967-10-12**
тип объекта: **Площадной**

и присвоение ему кода объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду,

3	2	-	0	1	4	2	-	0	0	0	4	5	5	-	П

и I-й категории, негативного воздействия на окружающую среду.

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

Документ подписан электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: **Климовская Ирина Анатольевна**
Серийный номер: **192B20**
Кем выдан: **УЦ Федерального казначейства**

Приложение Б
(обязательное)
Письмо Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 04.12.2024 № 2472 «Климатическая характеристика»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

КЕМЕРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(КЕМЕРОВСКИЙ ЦГМС-ФИЛИАЛ ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»)
НОВОКУЗНЕЦКАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ
Кутузова ул., д. 43, Новокузнецк, 654041
Тел. (3843) 71-60-68, тел./факс (3843) 71-64-37
e-mail: 79134367102@yandex.ru
ОКПО 13214470; ОГРН 1135476028687;
ИНН/ КПП 5406738623/420543001

04.12.2024 № 2472
На 30/1131от 18.11.2024г

Директору
ООО «ЮжКузбассТисиз»

Д.П. Кисельникову

Климатическая характеристика

На Ваш запрос сообщаем климатическую характеристику для выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте: «Площадка обогащения угля АО «ОФ Междуреченская» по данным ближайшей репрезентативной метеорологической станции М-II Междуреченск:

1. Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-17,5	-14,6	-6,5	2,4	10,0	16,2	18,7	15,9	9,5	2,0	-7,5	-14,9	1,1

2. Абсолютный минимум температуры воздуха (°С):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-49,3	-45,6	-41,9	-31,6	-8,4	-2,4	2,8	-0,8	-7,4	-24,2	-40,1	-46,3	-49,3

3. Абсолютный максимум температуры воздуха (°С):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
5,9	14,1	21,5	31,6	36,0	37,1	38,5	38,3	33,6	26,3	15,5	7,3	38,5

4. Средний минимум температуры воздуха (°С):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-22,9	-20,9	-13,3	-3,5	3,1	9,1	12,1	10,0	4,1	-2,0	-11,5	-19,7	-4,7

5. Средний максимум температуры воздуха (°С):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-10,7	-6,0	1,9	9,9	18,4	24,3	26,5	23,8	17,4	8,4	-2,4	-9,0	8,6

6. Среднемесячное и годовое количество осадков:

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Осадки(мм)	52	39	40	62	84	87	95	94	73	85	83	67	861

7. Максимальное суточное количество осадков по месяцам и за год:

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Осадки(мм)	30	31	28	49	46	62	67	67	38	50	45	32	67

8. Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности по методу Фреше составляет 78,1 мм.

9. Среднедекадная высота снежного покрова по постоянной рейке (см):

XI			XII			I			II			III			IV
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
12	18	28	39	48	56	64	69	72	76	80	82	82	78	63	41

Из наибольших: средняя -89 см, максимальная – 139 см, минимальная – 40 см.

-1-

10. Наибольшая высота снежного покрова по постоянной рейке (см):

Месяц											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
132	148	169	100	10				2	46	106	146

11. Высота снежного покрова на последний день декады по данным снегосъемок в поле (см):

XI			XII			I			II			III			IV
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
16	28	42	50	57	64	71	75	79	84	88	90	90	88	73	49

Из наибольших: средняя -105 см, максимальная – 150 см, минимальная – 65 см.

12. Характеристика снежного покрова:

Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова		
Ранняя	Средняя	Поздняя	Ранняя	Средняя	Поздняя
25.09	14.10	09.11	12.10	02.11	21.11
Дата разрушения снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
Ранняя	Средняя	Поздняя	Ранняя	Средняя	Поздняя
16.03	15.04	29.04	13.04	28.04	21.05

13. Среднее количество дней с устойчивым снежным покровом – 172.

14. Среднемесячная и годовая относительная влажность (%):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
81	79	75	70	68	73	76	79	80	81	84	83	78

15. Среднемесячная и годовая повторяемость (%) направления ветра и штиля:

месяц	Направление ветра								штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	2	5	20	15	8	22	20	8	60
II	2	4	16	12	8	24	23	11	57
III	3	4	12	9	9	25	24	14	44
IV	4	7	15	9	9	21	23	12	34
V	5	8	18	8	9	19	20	13	29
VI	6	9	18	7	8	15	21	16	38
VII	7	9	20	9	6	14	19	16	42
VIII	6	8	18	10	8	16	20	14	44
IX	4	7	18	10	11	20	19	11	44
X	2	5	18	11	11	25	20	8	40
XI	2	5	19	12	10	24	20	8	43
XII	2	5	21	15	10	21	18	8	54
год	4	6	18	10	9	20	21	12	44

16. Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/с):

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	0,8	1,0	1,4	1,7	1,7	1,3	1,1	1,0	1,1	1,3	1,3	1,0	1,2

17. Скорость ветра (U), вероятность превышения которой в году составляет 5%(U)=9м/с.

18. Максимальная наблюденная скорость ветра (м/с):

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Скорость	25	24	40	28	24	22	24	22	24	24	21	22	40

19. Максимальная скорость ветра (м/с), возможная один раз за количество лет:

год	2 года	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет	50 лет
16	22	26	28	30	31	32	35

20. Среднее количество дней с дождем – 79; со смешанными осадками – 34; со снегом – 92.

21. Максимальная наблюденная толщина стенки гололеда (радиус) – 10мм.

22. Среднее и наибольшее число дней с туманом:

Месяц/ число дней	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	0,96	0,89	1,30	1,59	2,35	5,56	8,59	12,11	9,46	2,89	1,26	1,02	47,98
Наибольшее	16	12	7	5	6	13	21	25	27	9	7	12	98

23. Среднее и наибольшее число дней с метелью:

Месяц/ число дней	VIII	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
Среднее	0,02	0,56	3,48	4,35	3,93	4,07	3,54	1,15	0,04	21,14
Наибольшее	1	4	14	12	12	12	9	6	1	38

24. Среднее и наибольшее число дней с грозой :

Месяц > число дней V	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	0,04	0,52	3,04	7,11	8,81	6,00	1,41	0,07	0,02	0,02	27,04
Наибольшее	1	5	9	15	18	12	4	1	1	1	48

25. Среднее и наибольшее число дней с гололедно-изморозевыми образованиями:

Месяц		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	год
Голо-лед	Сред.	-	0,06	0,20	0,04	-	-	-	0,02	-	-	0,32
	Макс.	-	1	2	1	-	-	-	1	-	-	2
Измо-розь	Сред.	-	0,28	1,19	0,57	0,37	0,81	0,70	0,04	-	-	3,96
	Макс.	-	2	6	7	4	5	6	1	-	-	15
Все виды	Сред.	0,98	7,76	6,22	2,00	1,07	1,80	5,69	6,94	2,48	0,02	34,96
	Макс.	6	14		10	6	9			10	1	58

26. Периоды наблюдений: для таблиц 1,2,3,4,5,7 и пункта 8 - 1957-2022гг; таблицы 6 - 1966-2022гг; таблиц 9,10,11,12 и пункта 13 - 1966-2022гг; таблицы 14,15,16 и пункта 17 – 1966-2022гг; таблицы 18 - 1957-2022гг; таблицы 19 – 1977-2022гг; пунктов 20 и 21 - 1966-2022гг; таблиц 22,23,24 и 25 1966-2022гг.

27. Источники информации:

- Научно-прикладной справочник «Климат России 2018 г., ФГБУ «ВНИГМИ-МЦД».
- Приказ № 197 ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 29.06.2022г «О внедрении актуализированных климатических норм в оперативно-производственную практику ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС».

Любая информация из справки не может быть использована третьими лицами в любых целях, в том числе коммерческих, а также любым образом, в том числе путем размещения на сайтах органов государственной власти РФ, без письменного разрешения владельца- Кемеровского ЦГМС- филиала ФГБУ «Западно-Сибирское ЦГМС»

Директор НГМО Ю.Е. Зайцева

Исполнитель: Каткова Марина Павловна
Синоптик 1 кат. ОГМО НГМО
Тел.8(3843)71-64-61meteonovok@mail.ru

-3-

Приложение В
(обязательное)
Письмо Кемеровского ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 19.02.2024 № 307-03/09-31/121-678

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

КЕМЕРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(КЕМЕРОВСКИЙ ЦГМС-ФИЛИАЛ ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»)

Строителей б-р, д. 34 Б, Кемерово, 650060
Тел. (384 2) 51-07-33, тел./факс (384 2) 51-81-44
e-mail: cgms@meteo-kuzbass.ru; http://meteo-kuzbass.ru
ОКПО 13214470; ОГРН 1135476028687;
ИНН/ КПП 5406738623/420543001

Директору
ООО «Экологическая аудиторская палата Кемеровской области»
Спициной И.Г.
650025, Кемеровская область-Кузбасс, г.Кемерово, ул.Рукавишникова, дом 12, офис 211

19.02.2024 № 307-03/09-31/121-678
На № 20/атм от 15. 02. 2024 г.

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ И ФОНОВЫХ ДОЛГОПЕРИОДНЫХ СРЕДНИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Город Кемеровская область-Кузбасс, г.Междуреченск
(наименование населенного пункта, район, область, край, республика)
с населением до 100 тыс. жителей.

Выдается для ООО «Экологическая аудиторская палата Кемеровской области»
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях расчета ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха от источников АО «Обогатительная фабрика «Междуреченская»
(установление ПДВ или ВРВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта АО «Обогатительная фабрика «Междуреченская»
(предприятие, производственная площадка, участок, для которого устанавливается фон)

расположенного Кемеровская область-Кузбасс, г.Междуреченск, ул.Мира,11
(адрес, расположение объекта, производственной площадки, участка)

Фоновые и фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ установлены в соответствии с Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха (утверждены приказом Минприроды России от 22.11.2019 № 794); РД 52.04.186-89; действующими Временными рекомендациями «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Таблица 1 – Значение фоновых Сф и фоновых долгопериодных средних Сфс концентраций загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф	Сфс
Диоксид азота	мг/м^3	0,063	0,028
Оксид азота	мг/м^3	0,045	0,015
Оксид углерода	мг/м^3	1,9	0,9
Диоксид серы	мг/м^3	0,015	0,005

Фоновые и фоновые долгопериодные средние концентрации диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, диоксида серы действительны с даты выдачи по срок действия НДВ.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

И.о начальника Кемеровского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» О.В.Петрунникова

Будникова Ирина Сергеевна, КЛМЗОС
Ведущий аэрохимик
тел. (8-3842) 51 03 33
info@meteo-kuzbass.ru

Приложение Г
(обязательное)
Письмо Минприроды России от 15.06.2026 № 15-78/8308-ОГ

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993
Тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

15.06.2026 № 15-78/8308-ОГ

на № _____ от _____

А.И. Ануфриевой
(АО «ОФ «Междуреченская»)

krazywaykai@mail.ru

О наличии/отсутствии ООПТ
№ 13264-ОГ/78 от 09.06.2026

Уважаемая Анастасия Игоревна!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо АО «ОФ «Междуреченская» от 08.06.2026 № 506/26/Н, представленное Вашим обращением от 09.06.2026 № 13264-ОГ/78, поступившим в электронной форме по каналам единого окна цифровой обратной связи федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)», о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения относительно испрашиваемого объекта и в рамках установленной компетенции сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, в радиусе 1000 м от испрашиваемого объекта «Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская», расположенного на территории Кемеровской области-Кузбасса, с географическими координатами, указанными в письме от 08.06.2026 № 506/26/Н, границы ООПТ федерального значения и их охранных зон отсутствуют.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанным объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного

Исп.: Нагулевич В.В.
Конт. телефон: (499)252-23-61 (доб. 49-39)

и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

В случае направления в Минприроды России иных аналогичных запросов для получения информации о наличии ООПТ федерального значения, просим предоставлять набор данных (географические координаты и карты/схемы участков недр/земельных участков/объектов) в формате, размещенном на сайте Минприроды России в разделе «Методические документы»:

https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/o_poryadke_podachi_zaprosov_o_nalichii_otsutstvii_osobo_okhranyaemykh_prirodnykh_territoriy_dalee_oo/

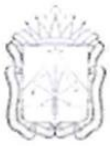
Предоставление сведений в цифровом формате обеспечит сокращение сроков на обработку информации.

Заместитель директора Департамента
государственной политики и
регулирования в сфере развития
ООПТ

В.Ю. Ефанов

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Минприроды России
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 00C5B5EDFD2D012CA06FF9BC58D8F052D4
Владелец: Ефанов Владислав Юрьевич
Действителен с 21.11.2025 по 14.02.2027

Приложение Д
(обязательное)
Письмо Министерство лесного комплекса и охотничьего хозяйства Кузбасса от 10.07.2026 № 01-15/4787



МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА И ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА КУЗБАССА

Мирная улица, д.5, г. Кемерово, 650036
Тел. (3842) 31-21-37
e-mail: dlk@kemles.ako.ru
https://kemles.ru

от 10.07.2026 № 01-15/4787
на № 505/26/Н от 07.07.2026

Техническому директору
ООО «Прокопьевский
горно — проектный институт»

Рогатенко Р.А.

Уважаемый Роман Анатольевич!

Министерством лесного комплекса и охотничьего хозяйства Кузбасса рассмотрены представленные Вами материалы для выполнения инженерных изысканий по объекту «Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская».

Указанные в запросе координаты земельного участка в пределах существующих, перспективных или проектируемых границ особо охраняемых природных территорий регионального значения Кемеровской области – Кузбасса (далее – ООПТ) не располагаются. Земельный участок не располагается в границах зон охраны ООПТ регионального значения.

Путей массовых сезонных миграций, мест массовых размножений, кормовых угодий охотничьих животных в пределах представленных в запросе координат не зафиксировано.

Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодия, отсутствуют.

В соответствии с частью 5 статьи 36 Федерального закона от 24.07.2009 № 290-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» мониторинг видового состава и плотности населения охотничьих животных, проводиться на территориях охотничьих угодий и среды их обитания, в связи с тем, что границы запрашиваемого земельного участка находятся в границах Междуреченского городского округа (населенные пункты не являются средой обитания охотничьих ресурсов), представить данную информацию не представляется возможным.

Нормативы допустимого изъятия охотничьих ресурсов, в отношении которых утверждается лимит добычи охотничьих ресурсов, охотничьих ресурсов, добыча которых осуществляется без утверждения лимита добычи охотничьих ресурсов, устанавливаются Приказом Минприроды России

от 27.01.2022 № 49 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов, нормативов биотехнических мероприятий и о признании утратившим силу приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25 ноября 2020 г. № 965».

С уважением,
Заместитель министра С.С. Пашин

Денисова Виктория Витальевна
8 (3842) 31-05-98

Приложение Е
(обязательное)
Письмо Управлениярархитектуры и градостроительства администрации Междуреченского муниципального округа

УПРАВЛЕНИЕ
архитектуры и градостроительства
администрации
Междуреченского муниципального округа
(УАиГ)
652870, г. Междуреченск
Кемеровской области – Кузбасса,
пр-кт 50 лет Комсомола, 26а
тел. факс (8-38475) 2-88-38
E-mail: uaig@mrech.ru

от 17.06.26 № 948/от-1091

на 500/26/Н от 08.06.2026

Генеральному директору
ООО "ПГПИ"
Побегайло Р.В.

Уважаемый Роман Васильевич!

По вашему запросу, в связи с выполнением инженерных изысканий по объекту **«Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская»,** расположенному: Российская Федерация, Кемеровская область-Кузбасс, Междуреченский муниципальный округ, город Междуреченск, территория Междуреченский разрез, сообщаем.

В пределах границ земельного участка, предназначенного для проведения инженерных изысканий, а также в зоне возможного влияния проектируемых работ (500-1000 метров от границы изысканий) отсутствуют:

- существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного и регионального значения и их охранные (буферные) зоны;
- объекты культурного наследия местного значения;
- объекты зон отдыха (санатории, курорты, дома отдыха, стационарные лечебно-профилактические учреждения), рекреационные зоны, садоводческие товарищества, коллективные и индивидуальные дачные и садово-огородные участки, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования и др., территории с нормируемыми показателями качества среды обитания;
- территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения, в том числе в границах участка проведения работ округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения;
- лесопарковые зеленые зоны на землях иных категорий;

- лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения;
- защитные леса и особо защитные участки леса на землях лесного фонда, лесопарковые зеленые пояса, городские леса, резервные леса;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья;
- свалки, полигоны ТБО и их санитарно-защитные зоны;
- особо ценные земли;
- рекреационные зоны;
- несанкционированные свалки, места захоронения опасных отходов производства в том числе в зоне 1000 метров от границ проектируемого объекта;
- лесные земли, населенные земли и леса, расположенных на землях иных категорий;
- санитарно-защитные зоны (в том числе санитарно-защитные зоны кладбищ зданий и сооружений похоронного назначения) и санитарные разрывы в зоне 1000 метров от границы проектируемого объекта;
- свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов в зоне 1000 метров от границ проектируемого объекта;
- территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Российской Федерации федерального, регионального и местного значения;
- выпуски сточных вод в водные объекты;
- кладбища, крематории, здания и сооружения похоронного назначения, их санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы;
- приаэродромные территории (подзоны приаэродромных территорий);
- источники водоснабжения (поверхностных и подземных водных объектов, используемые для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения) и зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения (ЗСО);
- мелиорированные земли, мелиоративные системы (их части) и отдельно расположенные гидротехнические сооружения иных форм собственности;

Участок изысканий попадает:

- на территорию слабого подтопления (при глубине залегания грунтовых вод от 2,0 до 3,0 м) в границах г. Междуреченск, п. Майзас, п. Студеный Плес Междуреченского городского округа Кемеровской области – Кузбасса, реестровый номер 42:00-6.1778;
- на территорию сильного подтопления (при глубине залегания грунтовых вод менее 0,3 м) в границах п. Студеный Плес, п. Майзас, г. Междуреченск

Междуреченского городского округа Кемеровской области – Кузбасса, реестровый номер 42:28-6.588;

- в зону затопления водами рек Томь, Сред.Кийзак, Ниж.и Верх.Новоулусинская, Чебал-Су(Чебалсу), Бол.Кийзак(Кийзак), Уса, Кумзас, Майзас(Бол.Майзас), Побазак(Нагазак), Бельсу, Ольжерас, Назас при половодьях 1% обеспеч. в г.Междуреченск, п.Майзас, Студеный Плес, реестровый номер 42:00-6.1452;

- на территорию умеренного подтопления (при глубине залегания грунтовых вод от 0,3 до 2,0 м) в границах г. Междуреченск, п. Майзас, п. Студеный Плес Междуреченского городского округа Кемеровской области – Кузбасса, реестровый номер 42:00-6.177;

- в зону затопления водами рек Томь, Сред.Кийзак, Ниж.и Верх.Новоулусинская, Чебал-Су(Чебалсу), Бол.Кийзак(Кийзак), Уса, Кумзас, Майзас(Бол.Майзас), Побазак(Нагазак), Бельсу, Ольжерас, Назас при половодьях 1% обеспеч. в г.Междуреченск, п.Майзас, Студеный Плес, реестровый номер 42:00-6.1452;

а так же в прочие зоны с особыми условиями использования территории:

- воздушной линии электропередач ЛЭП-6кв п/ст. Карьерная- ЦРП Междуреченского, реестровый номер 42:28-6.46;

- водоохранную зону р.Кийзак в границах Междуреченского городского округа, реестровый номер 42:28-6.375;

- прибрежную защитную полосу р.Кийзак в границах Междуреченского городского округа, реестровый номер 42:28-6.390;

- санитарно-защитную зону для АО «Междуречье», реестровый номер 42:00-6.1674;

- «Санитарно-защитную зону АО «ОФ «Междуреченская», реестровый номер 42:28-6.565;

- охранную зону «ЛЭП-35 п.ст. Карьерная-п.ст Тяговая. воздушная», реестровый номер 42:28-6.749;

- санитарно-защитную зону для группы объектов Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по открытой добыче Угля (разрез «Красногорский», разрез «Томусинский»); Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ОФ «Красногорская»); Обособленное подразделение ПАО «ЮК ГРЭС» в городе Междуреченск (промплощадка котельной разреза «Томусинский»; промплощадка котельной ОФ «Красногорская»), реестровый номер 42:00-6.1773. Данные сведения находятся в распоряжении Росреестра и отображены на портале пространственных данных НСПД.

Кроме того сообщаем, участок расположен на территории населенного пункта г. Междуреченск, расстояние по прямой до жилой застройки составляет 5,1 км (земельный участок с кадастровым номером 42:28:0502021:13,

расположенный по адресу: Кемеровская область, г. Междуреченск, ул. Красноармейская, д. 11).

Управление архитектуры и градостроительства не располагает сведениями:

- об основных источниках загрязнения;
- о расположении и обустройстве полигонов отходов производства и потребления.

Начальник УАиГ Н.Г. Журавлева

Исп. Огнева Анастасия Юрьевна
т.8 (38475) 2-77-53

Приложение Ж
(обязательное)
Письмо Администрации правительства Кузбасса о наличии/отсутствии объектов культурного наследи от 22.06.2026 № 9-1/830/04

АДМИНИСТРАЦИЯ
ПРАВИТЕЛЬСТВА КУЗБАССА

Управление по охране объектов культурного наследия Кузбасса
(Управление по охране ОКН Кузбасса)

Советский пр., д. 60, корпус 2, офис 101,
г. Кемерово, 650064
Тел./факс (3842) 36-69-47
e-mail: okn-kuzbass@ako.ru;
https://ako.ru

22.06.2026 № 9-1/830/04
На № 7493512666 от 08.06.2026

Заявителю: Ануфриевой
Анастасии Игоревне

После рассмотрения представленного комплекта документации, изучения архивных материалов установлено, что на участке выполнения изысканий по объекту: «Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская», **отсутствуют** объекты всемирного наследия, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне охранных (буферных) зон объектов всемирного наследия, вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии со статьей 36 Федерального закона 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, необходимо незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в управление по охране объектов культурного наследия Кузбасса Администрации Правительства Кузбасса письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Заместитель начальника Управления О.Г. Заварыгина

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0B4B2D314CC89CB9B5B012B3136CDB19
Владелец: Заварыгина Оксана Геннадьевна
Действителен: с 28.07.2025 до 21.10.2026

Беляева Юлия Степановна,
+7 (3842) 36-69-47, belyaeva-yus@ako.ru

Приложение И
(обязательное)
Сведения из государственного водного реестра

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов. (форма 2.13-гвр)

Подбассейн: 03 - Томь

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Параметры, м		Протяженность береговой линии, в отношении которой установлены:		Особые отметки
			ширина водоохранной зоны	ширина прибрежной защитной полосы	водоохранная зона	прибрежная защитная полоса	
1	2	3	4	5	6	7	8
13 - Верхнеобский бассейновый округ							
13.01 - (Верхняя) Обь до впадения Иртыша							
13.01.03 - Томь							
13.01.03.001 - Кондома							
Кийзак (Бол.Кийзак-3)	13010300212115200053220		100	50	20.5	20.5	ГК от 18.07.2017 г. № 14. "Определение границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос р.Томь в границах Междуреченского городского округа и её притоков в границах населенных пунктов и их окрестностей Междуреченского городского округа".

Приложение К
(обязательное)
Письмо Росрыболовства от 29.06.2026 № У04-2313

МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
http://fish.gov.ru

29.06.2026 № У04-2313

На № _____ от _____

ООО «ПГПИ»

Ануфриевой А.И.

krazywaykai@mail.ru;
spti_eco@mail.ru

О предоставлении информации

Уважаемая Анастасия Игоревна!

Управление науки и аквакультуры Федерального агентства по рыболовству рассмотрело Ваше обращение от 11 июня 2026 г. по вопросу ООО «ПГПИ» от 8 июня 2026 г. № 511/26/Н о наличии/отсутствии рыбохозяйственных заповедных и рыбоохранных зонах на территории реки Кийзак в районе выполнения инженерных изысканий по объекту «Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская», по местоположению: Кемеровская область-Кузбасс, Междуреченский городской округ, город Междуреченск, территория Междуреченский разрез и сообщает следующее.

В районе объекта, расположенного на территории Кемеровской области, рыбохозяйственные заповедные зоны отсутствуют.

В связи с изданием Федерального закона от 30 декабря 2021 г. № 445-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» статья 48 Федерального закона от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» о рыбоохранных зонах утратила силу.

Минюстом России 18 мая 2022 г. № 68510 зарегистрирован приказ Росрыболовства от 25 февраля 2022 г. № 104 «О признании утратившими силу отдельных приказов Федерального агентства по рыболовству об установлении

рыбоохранных зон водных объектов Российской Федерации рыбохозяйственного значения».

Таким образом, все рыбоохранные зоны, установленные в Российской Федерации, упразднены.

При проведении хозяйственной и иной деятельности следует соблюдать ограничения, установленные статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации, в соответствии с которой водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощенияих вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Начальник Управления
науки и аквакультуры А.С. Малашенко

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по рыболовству

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 009A95DE7E9587F5AEA7098113976C833D
Кому выдан: Малашенко Александр Сергеевич
Действителен: с 27.03.2026 до 20.06.2027

Исп. Филимонцева А.В.
+7(495) 987-06-26

Приложение Л
(обязательное)
Письмо Росрыболовства от 11.06.2026 № У05-2890

МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
http://fish.gov.ru

11.06.2026 № У05-2890

На № _____ от _____

Ануфриевой А.И.

Эл. адрес: spti_eco@mail.ru; j.vavilova@pgpi.su; krazywaykai@mail.ru

О предоставлении информации из государственного рыбохозяйственного реестра

Уважаемая Анастасия Игоревна!

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Федерального агентства по рыболовству от 11 сентября 2020 г. № 476, рассмотрело запрос ООО "ПГПИ" от 8 июня 2026 г. № 509/26/Н, направленный Вами на официальный сайт Росрыболовства https://fish.gov.ru 10 июня 2026 г., о предоставлении информации в отношении реки Кийзак в Кемеровской области – Кузбассе (далее – Объект Запроса) и сообщает.

Документированная информация о категории рыбохозяйственного значения (форма 2.1.-грр) Объекта Запроса не может быть предоставлена ввиду ее отсутствия в государственном рыбохозяйственном реестре (далее – Реестр).

Порядок и критерии отнесения водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения, а также порядок определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водного объекта рыбохозяйственного значения» (далее – Положение).

Согласно Положению решение об отнесении водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категории водного объекта рыбохозяйственного значения принимается Росрыболовством на основании обосновывающих материалов, формируемых при осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов и ресурсных исследований водных биологических ресурсов, проводимых научно-исследовательскими организациями и бассейновыми управлениями по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов, находящимися в ведении Федерального агентства по рыболовству (далее – решение).

Решение в отношении внутренних водных объектов принимается территориальными органами Федерального агентства по рыболовству, осуществляющими полномочия в пределах установленной компетенции на территории соответствующего субъекта (субъектов) Российской Федерации. Соответственно в отношении водных объектов Кемеровской области – Кузбасса – Верхнеобским территориальным управлением Росрыболовства, по поступлению из которого документированная в установленном законодательством формате информация о категории рыбохозяйственного значения по форме 2.1.-грр в отношении объекта Запроса будет внесена в соответствующий раздел Реестра, выписка из которого может быть предоставлена.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 мая 2025 г. № 799.

Начальник Управления
организации рыболовства А.А. Космин

Исп.: Д.В. Сусыкин
тел.: (495) 987-05-13 (+0285)

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по рыболовству

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 008B1580264C79783ED78DEA9DA940233F
Кому выдан: Космин Андрей Александрович
Действителен: с 20.03.2026 до 13.06.2027

Приложение М
(обязательное)
Письмо МУП «Междуреченский водоканал» от 10.06.2026 № 2-1441

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«МЕЖДУРЕЧЕНСКИЙ ВОДОКАНАЛ»

652877, г. Междуреченск
Кемеровская обл.- Кузбасс
ул. Кузнецкая, 27, офис 1
тел приемной (8-38475) 2-54-02
e-mail: vodamzk@mail.ru

Исх. № 2- 1141 от « 10 » 06 2026 год

На Ваш исх. № 498/26/Н от 08.06.2026г.

Техническому директору
ООО «ПГПИ»
Р. А. Рогатенко

На Ваш запрос по предоставлению информации о наличии (отсутствии) подземных, поверхностных источников водоснабжения и их зон санитарной охраны в границах земельного участка, предназначенного для проведения инженерных изысканий, а также в зоне 500-1000метров от границы изысканий по объекту «Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская», информируем, что в данных границах подземные, поверхностные источники водоснабжения МУП «Междуреченский Водоканал» отсутствуют.

Главный инженер
МУП «Междуреченский Водоканал» Б. В. Черных

Исп. Полонянкина Светлана Владимировна
Тел. 2-58-01

Приложение Н
(обязательное)
Письмо Департамента мелиорации от 03.07.2026 № 20/4622

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минсельхоз России)

ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ
(Депмелиорация)

Орликов пер., 1/11, Москва, 107996
Для телеграмм: Москва 84
Минроссельхоз
телефон/факс: (495) 607-88-37
E-mail: pr.depmel@mcx.gov.ru
http://www.mcx.gov.ru

03.07.2026 № 20/4622

ООО «ПГПИ»

e-mail: spti_eco@mail.ru

Департамент мелиорации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации рассмотрел обращение Общества с ограниченной ответственностью «ПГПИ» (далее – Общество) от 08.06.2026 № 503/26/Н по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) мелиорированных земель и мелиоративных систем на участке изысканий и в радиусе 500-1000 м от объекта «Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская» (далее – Объект) по адресу: Россия, Кемеровская область-Кузбасс, Междуреченский городской округ, город Междуреченск, территория Междуреченский разрез, в соответствии с представленной ситуационной схемой расположения участка изысканий, географическими координатами, и сообщает следующее.

Согласно статье 10 Федерального закона от 10.01.1996 № 4-ФЗ «О мелиорации земель» (далее – Закон № 4-ФЗ) мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности.

В соответствии с Положением о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 12.06.2008 № 450, Минсельхоз России осуществляет функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, а также по управлению государственным имуществом на подведомственных предприятиях и учреждениях.

По информации подведомственного Минсельхозу России федерального государственного бюджетного учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Алтайскому краю»,

мелиорированные земли (земельные участки), а также государственные мелиоративные системы в границах участка изысканий и в радиусе 500-1000 м от Объекта отсутствуют.

На основании положений статьи 18 Закона № 4-ФЗ, одним из основных направлений деятельности уполномоченных федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области мелиорации земель являются паспортизация мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, организация учета и проведение мониторинга мелиорированных земель.

Также, в соответствии с пунктом 160 части 1 статьи 44 Федерального закона от 21.12.2021 № 414-ФЗ «Об общих принципах организации публичной власти в субъектах Российской Федерации» к полномочиям органов государственной власти субъекта Российской Федерации по предметам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, осуществляемым данными органами самостоятельно за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации, относится решение вопросов в том числе по обеспечению мелиорации земель, организации учета мелиоративных защитных лесных насаждений, а также учета и проведение мониторинга мелиорированных земель.

Учитывая изложенное, в случае необходимости получения дополнительных сведений о наличии (отсутствии) мелиоративных систем иных форм собственности, полагаем возможным Обществу обратиться в Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Кузбасса (650000, Кемеровская область - Кузбасс, г. Кемерово, пр-т Кузнецкий, 22а, e-mail: depselhoz@mail.ru).

Информируем, что настоящее письмо носит информационно-разъяснительный характер, не является нормативным правовым актом или актом, имеющим нормативные свойства, не устанавливает правовых норм (правил поведения), обязательных для неопределенного круга лиц, и не может применяться в качестве обязывающих предписаний.

Заместитель директора

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 35175637AC16A27F4BFAB2323F42E182
Владелец: Калинина Татьяна Вячеславовна
Действителен: с 15.12.2025 по 10.03.2027

Т.В. Калинина

Е.А. Кропина
8 (495) 607-87-70, доб. 34-04

Приложение П
(обязательное)
Письмо Управления ветеринарии Кузбасса от 01.07.2026 № 01-08/2347

УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ КУЗБАССА
ул. Федоровского, д. 11, г. Кемерово, 650055
Тел. (3842) 28-95-29
e-mail: vetkuzbass@mail.ru
https://www.vetkuzbass.ru

от 01.07.2026 № 01-08/2347
на № 513/26/К от 08.06.2026

Техническому директору
ООО «Прокопьевский горно-проектный институт»

Рогатенко Р.А.

Уважаемый Роман Анатольевич!

Управление ветеринарии Кузбасса сообщает, что в границах земельного участка инженерно-экологических изысканий на объекте «Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская» согласно прилагаемым координатам и ситуационной схеме расположения участка изысканий, зарегистрированные скотомогильники (биотермические ямы), сибиреязвенные захоронения и «моровые поля» отсутствуют. Местность благополучна по особо опасным заболеваниям, общим для человека и животных.

Также сообщаем, что полномочия по обустройству и содержанию сибиреязвенных захоронений переданы муниципальным образованиям Кемеровской области – Кузбасса. Для получения информации об установленных санитарно-защитных зонах Вам необходимо обратиться в администрацию муниципального образования, на территории которого расположены проектируемые объекты.

Начальник Управления
ветеринарии Кузбасса С.Г. Лысенко

Хаустов Андрей Валерьевич,
8 (3842) 28-98-16

Приложение Р
(обязательное)
Выписка из специальных карт (схем) от 05.06.2026

Выписка из специальных карт (схем)

Данные запроса

Ануфриева
Анастасия
Игоревна
ИНН: 225501487833
Тел.: -
krazywaykai@mail.ru

05.06.2026 12:10:04 (UTC+3)
56824

Наименование планируемого к строительству объекта капитального строительства: «Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская»

Кадастровый номер земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства:

Координаты земельного участка в системе координат ГСК-2011 (широта, долгота)

1. 53.64705833, 87.95436667	**18**. 53.65213056, 87.95405000	**35**. 53.65641667, 87.95627500
2. 53.64710278, 87.95401667	**19**. 53.65193889, 87.95191667	**36**. 53.65760000, 87.95721667
3. 53.64710833, 87.95393056	**20**. 53.65152778, 87.94917500	**37**. 53.65753889, 87.95788889
4. 53.64632500, 87.95381111	**21**. 53.65194444, 87.94896944	**38**. 53.65885556, 87.95963056
5. 53.64630278, 87.95383056	**22**. 53.65205278, 87.94802222	**39**. 53.66005833, 87.96175833
6. 53.64611389, 87.95380833	**23**. 53.65255278, 87.94798333	**40**. 53.65986944, 87.96201389
7. 53.64597222, 87.95335833	**24**. 53.65263611, 87.94967500	**41**. 53.65889722, 87.96024722
8. 53.64752222, 87.95285000	**25**. 53.65283889, 87.94998333	**42**. 53.65823889, 87.95940278
9. 53.64781111, 87.95236667	**26**. 53.65343889, 87.94927222	**43**. 53.65703889, 87.95843056
10. 53.64933611, 87.95400000	**27**. 53.65621944, 87.95078056	**44**. 53.65563333, 87.95778889
11. 53.64929444, 87.95438611	**28**. 53.65645000, 87.95082222	**45**. 53.65548889, 87.95861111
12. 53.65006667, 87.95474167	**29**. 53.65743889, 87.94948889	**46**. 53.65071944, 87.95733056
13. 53.65006667, 87.95485556	**30**. 53.65785833, 87.94861389	**47**. 53.64902778, 87.95601944
14. 53.65127500, 87.95529444	**31**. 53.65844444, 87.94901389	**48**. 53.64916944, 87.95496667
15. 53.65130000, 87.95508056	**32**. 53.65806111, 87.95138056	**49**. 53.64705833, 87.95436667
16. 53.65138333, 87.95452222	**33**. 53.65748056, 87.95477500	
17. 53.65201944, 87.95477778	**34**. 53.65659167, 87.95489722	

Результат

Документ подписан электронной подписью
Сертификат: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
Действителен: с 26.05.2025 по 19.08.2026

Страница 1 из 2

Информация о наличии в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождений общераспространенных полезных ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

Горные отводы: не имеется

Месторождения: не имеется

Информация о наличии в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта капитального строительства, месторождений полезных ископаемых, не относящихся к общераспространённым, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода:

Горные отводы: не имеется

Месторождения: имеется

Документ подписан электронной подписью
Сертификат: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
Действителен: с 26.05.2025 по 19.08.2026

Приложение С
(обязательное)
Письмо ЗС МТУ Росавиации от 10.06.2026 № Исх-4.28-4209/ЗСМТУ

МИНТРАНС РОССИИ
РОСАВИАЦИЯ

ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

(ЗС МТУ РОСАВИАЦИИ)

Красный проспект, д.44, Новосибирск, 630091
Тел. (383) 222-21-20, факс: (383) 222-49-31
priemnaya@zsmtu.favt.gov.ru, www.zs.favt.ru

10.06.2026 № Исх-4.28-4209/ЗСМТУ

№496/26/Н от 08.06.2026

О предоставлении информации

ООО «Прокопьевский горно-проектный институт»
Техническому директору

Р.А. Рогатенкову

Ленина пр-т., 90/5,
г. Кемерово, 650036

Уважаемый Роман Анатольевич!

По Вашему запросу о наличии приаэродромных территорий аэродромов для выполнения инженерных изысканий по объекту: «Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская», расположенному по адресу Россия, Кемеровская область-Кузбасс, Междуреченский городской округ, город Междуреченск, территория Междуреченский разрез, ЗС МТУ Росавиации информирует.

Участок выполнения инженерных изысканий находится вне границ приаэродромной территорий аэродромов гражданской авиации.

Проверку достоверности письма, подписанного электронной подписью, можно осуществить на сайте «Портал государственных услуг» перейдя по ссылке: https://www.gosuslugi.ru/pgu/eds/, выбрав для проверки сервис «ЭП – отсоединенная, в формате PKCS#7».

Врио начальника управления И.В. Белов

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в Межведомственной системе электронного документооборота Федерального агентства воздушного транспорта

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 3F7946B9B97126FF02CC72ABE0052EB03
Владелец: Белов Иван Викторович
Действителен с 11-02-2026 до 07-05-2027

Журавлев Сергей Алексеевич
(383) 222-74-61

Документ зарегистрирован № Исх-4.28-4209/ЗСМТУ от 10.06.2026 Журавлев С.А. (Западно-Сибирское МТУ Росавиации)
Страница 1 из 1. Страница создана: 10.06.2026 05:37

Приложение Т
(обязательное)
Письмо ГКУ «Комитет охраны окружающей среды Кузбасса» от 22.06.2026 № 03/1045

Государственное казенное учреждение
«Комитет охраны
окружающей среды Кузбасса»
(ГКУ «Комитет охраны
окружающей среды Кузбасса»)

ул. Ю. Смирнова, д. 22 а, г. Кемерово, 650002
тел. 8 (384-2) 34-11-05, факс 8 (384-2) 64-07-60
e-mail: gu_okpr@mail.ru; http://eco.kemobl.ru
ОКПО 57622632; ОГРН 1034205004756;
ИНН/КПП 4205022531/420501001

Техническому директору
ООО «ПГПИ»

Рогатенко Р.А.

spti_eco@mail.ru

От 22.06.2026 № 03/1045

На 502/26/Н от 08.06.2026

О наличии (отсутствии) видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Кузбасса

Уважаемый Роман Анатольевич!

ГКУ «Комитет охраны окружающей среды Кузбасса» (далее – Комитет) ознакомилось с предоставленным Вами картографическим материалом для выполнения инженерных изысканий по объекту: «Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская» и сообщает следующее.

Комитет не располагает сведениями о наличии видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Кузбасса, непосредственно на указанном Вами участке и в зоне возможного влияния проектируемых работ (500-1000 метров от границы изысканий).

Однако по результатам исследований в рамках ведения Красной книги Кузбасса по уточнению списков редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животного и растительного мира (постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 01.11.2010 № 470 (в ред. от 22.12.2020)) на территории **Междуреченского муниципального округа** встречаются охраняемые виды животных и растений, а именно:

животные: эйзения салаирская, дедка пятноглазый, змееедка темный, шмель спорадикус, толстоголовка альцея, толстоголовка шандровая, язык обыкновенный, ленок тупорылый (ускуч), нельма, тритон обыкновенный, фламинго розовый, лебедь-кликун, пискулька, беркут, осоед хохлатый (восточный), перепелятник малый, неясыть бородатая, удод, балобан, кречет, сапсан, дубровник, овсянка-ремез, кожан двухцветный, кожанок северный, ночница длиннохвостая, ночница Иконникова, ночница прудовая, трубконос сибирский, ушан Огнева (сибирский), ирбис (снежный барс);

растения: стеммаканта сафлоровидная (левзея сафлоровидная), астрагал саралинский, оносма Гмелина, кубышка малая, кувшинка четырехгранная, рябчик шахматный, липа сибирская, борец Паско, василистник ложнолепестковый, лютик кемеровский, гнездоцветка клобучковая, дремлик болотный, ладьян трехнадрезанный, мякотница однолистная, скрученник приятный, тайник сердцевидный, очеретник белый, клайтония Иоанна, осмориза остистая, саяночка странная, родиола розовая (золотой корень), родиола четырехлепестная, вудсия известняковая, вудсия разнолистная, гроздовник многораздельный, гроздовник полулунный, костенец волосовидный, костенец зеленый, пузырник алтайский, криптограмма Стеллера, многоножка обыкновенная, многоножка сибирская, горнопапоротник горный, многорядник копьевидный, кандык сибирский;

мхи: аномодон Ругеля, схистостега перистая, ринхостегиум круглолистный, эвринхиум узкоклеточный, олиготрихум герцинский, цинклидотус береговой;

лишайники: нормандина красивенькая, лептогиум Бурнета, лобария сетчатая, лобария ямчатая, стикта окаймленная, менегация пробуравленная, тукнерария Лаурера, рамалина Асахины, пексине соредиозная.

Для исключения возможности нахождения видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Кузбасса, на указанном Вами участке, а также в зоне возможного влияния проектируемых работ (500-1000 метров от границы изысканий), рекомендуется провести дополнительные исследования в весенне-осенний период с привлечением специалистов научно-исследовательских организаций и высших учебных заведений, ведущих научные исследования в области изучения и охраны объектов животного и растительного мира и среды их обитания.

В случае проведения дополнительного обследования территории информацию о результатах работ (выявленные редкие и исчезающие виды животных и растений) прошу направить в Комитет для дальнейшего учета в рамках ведения Красной книги Кузбасса.

При разработке проектной документации должны быть предусмотрены мероприятия по охране видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Кузбасса, или, в случае невозможности сохранения данных видов, компенсационные меры.

С уважением,
директор С.В. Высоцкий

Николаева Дарья Игоревна, 8 (3842) 34-23-04

Приложение У
(обязательное)
Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Источник загрязнения № 6501, Неорганизованный
Источник выделения №01 Выемка грунта
(Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014)
Работы по выемке грунта осуществляются экскаватором ЭО-3322.
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле:

$$М_{Эj} = \sum q_{Эj} * V_j * K1 * K2 * (1-\eta) * 10E-6, т/г$$

где: $q_{Эj}$ - удельное выделение пыли с 1 м^3 отгружаемого материала, г/м^3 (таб. 6.1) 6,2
V_j - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-той марки, м^3 28044
$K1$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.) 0,1
$K2$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1
$K2$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7
Максимально-разовый выброс пыли при работе экскаваторов рассчитывается по формуле:

$$М_{Эmax} = \sum(q_{Эj} * V_{jmax} * K1 * K2 * (1-\eta))/3600, г/с$$

где: V_{jmax} - максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м^3/час

Оборудование	**$q_{Эj}$, г/м^3**	**V_j, м^3**	**V_{jmax}, м^3/час**	**$М_{Эj}$, т/г**	**$М_{Эmax}$, г/с**
Экскаватор	6,2	28044	171	**0,017387**	**0,050065**
2908	Пыль неорганическая: 70 - 20% SiO_2			**0,017387**	**0,050065**

Источник загрязнения № 6501, Неорганизованный
Источник выделения №02 Насыпь грунта
(Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014)
Работы по выемке грунта осуществляются экскаватором ЭО-3322.
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле:

$$М_{Эj} = \sum q_{Эj} * V_j * K1 * K2 * (1-\eta) * 10E-6, т/г$$

где: $q_{Эj}$ - удельное выделение пыли с 1 м^3 отгружаемого материала, г/м^3 (таб. 6.1) 6,2
V_j - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-той марки, м^3 28044
$K1$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.) 0,1
$K2$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1
$K2$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9м/с (табл. 6.4.); 1,7
Максимально-разовый выброс пыли при работе экскаваторов рассчитывается по формуле:

$$М_{Эmax} = \sum(q_{Эj} * V_{jmax} * K1 * K2 * (1-\eta))/3600, г/с$$

где: V_{jmax} - максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м^3/час

Оборудование	**$q_{Эj}$, г/м^3**	**V_j, м^3**	**V_{jmax}, м^3/час**	**$М_{Эj}$, т/г**	**$М_{Эmax}$, г/с**
Экскаватор	6,2	28044	171	**0,017387**	**0,050065**
2908	Пыль неорганическая: 70 - 20% SiO_2			**0,017387**	**0,050065**

Источник загрязнения № 6501, Неорганизованный
Источник выделения №03 Планировка площадей бульдозерами
Планировочные работы по перемещению отсыпаемого грунта предусматривается осуществлять при помощи бульдозера Д-492А
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе бульдозеров **за год**, рассчитывается по формуле:

$$M_{бj} = \sum q_{бj} * П_j * K1 * K2 * 10E-6, \text{ т/г}$$

где: $q_{бj}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала бульдозером j-той марки, г/т (табл. 6.4) 1,18
$П_j$ - объем перегружаемого материала за год бульдозерами j-той марки, т 83708,18
K1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.) 0,1
K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1
K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7
Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозеров рассчитывается по формуле:

$$M_{бmax} = \sum(q_{бj} * П_{jmax} * K1 * K2)/3600, \text{ г/с}$$

где: $П_{jmax}$ - максимальный объем перегружаемого материала в час бульдозерами j-той марки, т/час
Итого выбросы при устройстве насыпи:

	$q_{бj}$, г/т	$П_j$, т	П', т/час	**$M_б$, т/г**	**$M_{бmax}$, г/с**
2908	1,18	83708,18	78,31	**0,009878**	**0,004363**

Источник загрязнения № 6501, Неорганизованный
Источник выделения № 04 Пересыпка ПГС
Список литературы:
Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001
Валовые выбросы рассчитаны по формуле:

$$П_{гр} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы посчитаны по формуле:

$$П_{гр} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч * 1000000/3600, \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале
K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль
K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала
K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств K8= 1
K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала
B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
$G_ч$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час
$G_{год}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	K_8	K_9
0,03	0,04	1	1	0,8	1	1	0,1

B	$G_ч$	$G_{год}$
0,7	53,762979	2580,623

ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Пыль неорганическая: 70 - 20% SiO_2	**1,00358**	**0,17342**

Источник загрязнения № 6501, Неорганизованный
Источник выделения №05 Пересыпка песка
Список литературы:
Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001
Валовые выбросы рассчитаны по формуле:

$$П_{гр}= K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы посчитаны по формуле:

$$П_{гр}= K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч * 1000000/3600, \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале
K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль
K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала
K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств K8= 1
K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала
B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
$G_ч$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час
$G_{год}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	K_8	K_9
0,05	0,03	1	1	0,9	0,8	1	0,1

B	$G_ч$	$G_{год}$
0,7	15,124594	725,9805

ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Пыль неорганическая: 70 - 20% SiO_2	**0,31762**	**0,05488**

Источник загрязнения № 6501, Неорганизованный
Источник выделения № 06 Пересыпка пескоцементной смеси
Список литературы:
Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001
Валовые выбросы рассчитаны по формуле:

$$П_{гр}= K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы посчитаны по формуле:

$$П_{гр}= K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч * 1000000/3600, \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале
K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль
K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала
K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств K8= 1

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала
B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
$G_ч$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час
$G_{год}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	K_8	K_9
0,05	0,01	1	1	1	0,8	1	0,1

B	$G_ч$	$G_{год}$
0,7	0,641	30,75

ЗВ	**Максимальный разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
Пыль неорганическая: 70 - 20% SiO_2	**0,00498**	**0,00086**

Источник загрязнения № 6501, Неорганизованный
Источник выделения № 07 Пересыпка щебня
Список литературы:
Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001
Валовые выбросы рассчитаны по формуле:

$$П_{гр} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы посчитаны по формуле:

$$П_{гр} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч * 1000000/3600, \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале
K_2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль
K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала
K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств K8= 1
K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала
B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
$G_ч$ - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час
$G_{год}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	K_8	K_9
0,04	0,02	1	1	0,8	0,5	1	0,1

B	$G_ч$	$G_{год}$
0,7	331,25785	15900,377

ЗВ	**Максимальный разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
Пыль неорганическая: 70 - 20% SiO_2	**2,06116**	**0,35617**

Источник загрязнения № 6501, Строительная площадка
Источник выделения № 08 Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158)

Валовые выбросы рассчитаны по формуле:

$$M_{mi}= 3,6 \cdot M_{mi} \cdot T \cdot 0,001, \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы посчитаны по формуле:

$$M_{mi}= B_1 \cdot K_{mi} \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{1i}) \cdot K_{гр}/3600 \cdot TN/1200, \text{ г/сек}$$

где B – расход применяемых сырья и материалов, кг/ч

K_{mi} - удельный показатель выделения i-го загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг

η – эффективность местных отсосов, в долях единицы;

η_{1i} - степень очистки i-го загрязняющего вещества в установке очистки газа, в долях единицы.

$K_{гр}$ - поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц, принимается равным 0,4 для сварочного аэрозоля как в целом, так и для его твердых компонентов, в том числе тех, в состав которых входятметаллы

TN - максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в секундах

T – фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года, ч

Марка электродов	Годовой расход сварочных электродов, кг/год	Норматив образования огарков сварочных электродов, %	Расход сварочных материалов за вычетом огарков электродов, кг/год
Электроды Э-42А	328,46	15	279,19
Электроды Э-50А	8,83	15	7,51
ИТОГО:	337,29	15	286,70

Электроды Э-42А						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	B	K_{mi}	$K_{гр}$	TN	T
123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	279,1885	10,69	0,4	600	50
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)		0,92	0,4		
2908	пыль неорганическая: 70-20% SiO2		1,40	0,4		
342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)		0,75	0,4		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		1,50	0,4		
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		13,30	0,4		
Электроды Э-50А						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	B	K_{mi}	$K_{гр}$	TN	T
123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	7,5072	14,9	0,4	600	50

143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)		1,09	0,4		
2908	пыль неорганическая: 70-20% SiO2		1,00	0,4		
342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)		0,93	0,4		
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		2,70	0,4		
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		13,30	0,4		

Электроды Э-42А			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,165807	0,029845
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,014270	0,002569
2908	пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,021715	0,003909
342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,011633	0,002094
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,023266	0,004188
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,206289	0,037132
Электроды Э-50А			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,006214	0,001119
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000455	0,000082
2908	пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000417	0,000075
342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000388	0,000070
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001126	0,000203
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,005547	0,000998
ИТОГО:			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимальный разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**

123	**диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)**	**0,172021**	**0,030964**
143	**Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**	**0,014724**	**0,002650**
2908	**Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2**	**0,022132**	**0,003984**
342	**Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**	**0,012050**	**0,002164**
301	**Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**	**0,024392**	**0,004391**
337	**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**	**0,211836**	**0,038131**

Источник загрязнения № 6501, Неорганизованный
Источник выделения № 09 Окрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)
(утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497)
Валовые выбросы при окраске рассчитаны по формуле:

$$МГ_{Oi} = M_{Oi} \times T \times 3600 \times 0{,}000001, \text{ т/год}$$

Валовые выбросы при сушке рассчитаны по формуле:

$$МГ_{ci} = M_{ci} \times T_c \times 3600 \times 0{,}000001, \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы летучих веществ при окраске посчитаны по формуле:

$$M_{Oi} = P_o \times \delta'_p \times f_p \times (1-\eta) \times (1-\eta 1) \times \delta i / (1000 \times 3600), \text{ г/с , г/сек}$$

Максимальные разовые выбросы летучих веществ при сушке посчитаны по формуле:

$$M_{ci} = P_c \times \delta''_p \times f_p \times (1-\eta) \times (1-\eta 1) \times \delta i / (1000 \times 3600), \text{ г/с}$$

где P_o – масса ЛКМ, расходуемой на выполнение окрасочных работ кг/час;
P_c – масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час, кг/час;
f_p – доля летучей части в ЛКМ, % масс.;
δ'_p – пары растворителя, выделившиеся при окраске, %
δ''_p – пары растворителя, выделившиеся при сушке, %
δi – содержание i-того компонента в летучей части ЛКМ, %;
η – эффективность местных отсосов, в долях единицы
$\eta 1\ i$ – степень очистки i-го загрязняющего вещества в установке очистки газа, в долях единицы;
T – общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год, час
T_c – общая продолжительность операций сушки за год, час.

Показатель	Растворитель Уайт-спирит	Грунтовка ГФ-021	Эмаль ПФ-115	Лак БТ-577
Po	3,00	1,50	2,70	3
Pc	0,67	0,06	0,06	0,06
fp	100,0	25,0	45,0	63
δ'p	10,0	10,0	10,0	10
δ"p	90,0	90,0	90,0	90
η	1,0	1,0	1,0	1
η1i	1,0	1,0	1,0	1
T	0,0003	13,3	95,8	8,5
Tc	0,0007	26,7	191,6	16,9

Растворитель уайт-спирит						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	δi	MOi	МГOi	Mci	МГci
2752	уайт-спирит	100	0,08333	0,0000001	0,16750	0,00000

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год

2752	уайт-спирит	0,04664	0,000001

Грунтовка ГФ-021						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	δi	MOi	МГОi	Mci	МГci
2750	сольвент нафта	100	0,01042	0,00050	0,00375	0,00259

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2750	сольвент нафта	0,01417	0,00309

Лак БТ-577						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	δi	MOi	МГОi	Mci	МГci
616	ксилол	57,4	0,03014	0,00092	0,00542	0,00033
2752	уайт-спирит	42,6	0,02237	0,00068	0,00403	0,00025

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
616	ксилол	0,03556	0,001248
2752	уайт-спирит	0,02639	0,00093

Эмаль ПФ-115						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	δi	MOi	МГОi	Mci	МГci
616	ксилол	50	0,01688	0,00582	0,00338	0,00233
2752	уайт-спирит	50	0,01688	0,01164	0,00338	0,00233

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
616	ксилол	0,02025	0,00815
2752	уайт-спирит	0,02025	0,01397

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Итого максимальные разовые выбросы, г/с**	**Итого валовый выброс, тонн в год**
2750	**сольвент нафта**	**0,01417**	**0,00309**
616	**ксилол**	**0,05581**	**0,00940**
2752	**уайт-спирит**	**0,02025**	**0,01490**

Источник загрязнения № 6501, Неорганизованный
Источник выделения № 10 Работа строительной техники

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °C	-18.8	-16.9	-9.8	1	9.7	16.3	18.8	15.4	9.5	1.3	-9.6	-16.9
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °C	-18.8	-16.9	-9.8	1	9.7	16.3	18.8	15.4	9.5	1.3	-9.6	-16.9
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105

Переходный	Апрель; Октябрь;	21
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	0
Всего за год	Январь-Декабрь	126

Участок №1; Движение техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка
Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)
- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.500
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500
Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)
- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.500
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.043811	0.011051
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.035049	0.008841
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.005695	0.001437
0328	Углерод (Сажа)	0.006932	0.001232
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.003279	0.000905
0337	Углерод оксид	0.162373	0.023032
0401	Углеводороды**	0.020554	0.003389
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.003944	0.001044
2732	**Керосин	0.016610	0.002345

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.016336
Переходный	Вся техника	0.006696
Всего за год		0.023032

Максимальный выброс составляет: 0.162373 г/с. Месяц достижения: Октябрь.
Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i=S((M'+M'')\cdot D_{фк}\cdot 10^{-6}),\text{ где}$$

M’ - выброс вещества в сутки при выезде (г);
M" - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M'=M_п\cdot T_п+M_{пр}\cdot T_{пр}+M_{дв}\cdot T_{дв1}+M_{хх}\cdot T_{хх};$$

$$M''=M_{дв.теп.}\cdot T_{дв2}+M_{хх}\cdot T_{хх};$$

$D_{фк}=D_р\cdot N_к$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.
$N_к$ - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;
$D_р$ - количество рабочих дней в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i=(M_п\cdot T_п+M_{пр}\cdot T_{пр}+M_{дв}\cdot T_{дв1}+M_{хх}\cdot T_{хх})\cdot N'/T_{ср}\text{ г/с (*)},$$

С учетом синхронности работы: $G_{max}=S(G_i)$, где
$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);
$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$M_{дв}=M_l$ - пробеговый удельный выброс (г/мин.);
$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$T_{дв1}=60\cdot L_1/V_{дв}=3.000$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
$T_{дв2}=60\cdot L_2/V_{дв}=3.000$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.500$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.500$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
$V_{дв}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);
$M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени Tср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.045866
Автогрейдер Д398	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.068286
Бульдозер Д-492А	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	5	2.400	да	0.048221

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002463
Переходный	Вся техника	0.000926
Всего за год		0.003389

Максимальный выброс составляет: 0.020554 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.005605
Автогрейдер Д398	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.008579
Бульдозер Д-492А	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	да	0.006370

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.008639
Переходный	Вся техника	0.002412

Всего за год		0.011051

Максимальный выброс составляет: 0.043811 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.010561
Автогрейдер Д398	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.018572
Бульдозер Д-492А	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.014678

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000886
Переходный	Вся техника	0.000346
Всего за год		0.001232

Максимальный выброс составляет: 0.006932 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.001728
Автогрейдер Д398	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.002861
Бульдозер Д-492А	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	5	0.060	да	0.002343

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000718
Переходный	Вся техника	0.000187
Всего за год		0.000905

Максимальный выброс составляет: 0.003279 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Vдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.000806
Автогрейдер Д398	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.001323
Бульдозер Д-492А	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	5	0.097	да	0.001151

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.006912
Переходный	Вся техника	0.001930
Всего за год		0.008841

Максимальный выброс составляет: 0.035049 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001123
Переходный	Вся техника	0.000314
Всего за год		0.001437

Максимальный выброс составляет: 0.005695 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000745
Переходный	Вся техника	0.000298
Всего за год		0.001044

Максимальный выброс составляет: 0.003944 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Vдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	0.0	да	0.001167
Автогрейдер Д398	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	2.0	100.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	0.0	да	0.001611
Бульдозер Д-492А	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	2.0	100.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	0.0	да	0.001167

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001718
Переходный	Вся техника	0.000628
Всего за год		0.002345

Максимальный выброс составляет: 0.016610 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Vдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	100.0	да	0.004438
Автогрейдер ДЗ98	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	100.0	да	0.006968
Бульдозер Д-492А	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	0.430	5	0.300	100.0	да	0.005203

Участок №2; Въезд-выезд,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка
Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)
- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.500
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)
- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.500
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.019861	0.004725
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.015889	0.003780
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.002582	0.000614
0328	Углерод (Сажа)	0.002321	0.000330
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.002570	0.000650
0337	Углерод оксид	0.081528	0.015141
0401	Углеводороды**	0.014347	0.002264
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.014347	0.002264

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.011497
Переходный	Вся техника	0.003644
Всего за год		0.015141

Максимальный выброс составляет: 0.081528 г/с. Месяц достижения: Октябрь.
Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i=S((M_1+M_2)\cdot N_в\cdot D_р\cdot 10^{-6}),\ \text{где}$$

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);
M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1=M_{пр}\cdot T_{пр}\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_l\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1=M_{пр}\cdot(8+15\cdot n)\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_l\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2=M_{lтеп.}\cdot L_2\cdot K_{нтр}+M_{xx}\cdot T_{xx}\cdot K_э\cdot K_{нтр};$$

$N_в$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i=(M_{пр}\cdot T_{пр}\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_l\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{xx}\cdot T_{xx}\cdot K_э\cdot K_{нтр})\cdot N'/T_{ср}\ г/с\ (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{max}=S(G_i)$;
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;
$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;
M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{lтеп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.500$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.500$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
M_{xx} - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);
T_{xx}=1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}$=1800 сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Ml	Mlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-45142 (д)	3.960	6.0	1.0	1.0	5.580	5.100	1.0	2.800	да	
	3.960	6.0	1.0	1.0	5.580	5.100	1.0	2.800	да	0.065222
Автомобиль бортовой КамАЗ- 431 (д)	3.960	6.0	1.0	1.0	5.580	5.100	1.0	2.800	да	
	3.960	6.0	1.0	1.0	5.580	5.100	1.0	2.800	да	0.016306

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001638
Переходный	Вся техника	0.000626
Всего за год		0.002264

Максимальный выброс составляет: 0.014347 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Ml	Mlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-45142 (д)	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	да	
	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	да	0.011478
Автомобиль бортовой КамАЗ- 431 (д)	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	да	
	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	да	0.002869

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.003727
Переходный	Вся техника	0.000997
Всего за год		0.004725

Максимальный выброс составляет: 0.019861 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Ml	Mlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-45142 (д)	0.800	6.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	6.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.015889
Автомобиль бортовой КамАЗ- 431 (д)	0.800	6.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	
	0.800	6.0	1.0	1.0	3.500	3.500	1.0	0.600	да	0.003972

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000226
Переходный	Вся техника	0.000104
Всего за год		0.000330

Максимальный выброс составляет: 0.002321 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Ml	Mlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-45142 (д)	0.108	6.0	1.0	1.0	0.315	0.250	1.0	0.030	да	
	0.108	6.0	1.0	1.0	0.315	0.250	1.0	0.030	да	0.001857
Автомобиль бортовой КамАЗ- 431 (д)	0.108	6.0	1.0	1.0	0.315	0.250	1.0	0.030	да	
	0.108	6.0	1.0	1.0	0.315	0.250	1.0	0.030	да	0.000464

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000520
Переходный	Вся техника	0.000130
Всего за год		0.000650

Максимальный выброс составляет: 0.002570 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Ml	Mlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-45142 (д)	0.097	6.0	1.0	1.0	0.504	0.450	1.0	0.090	да	
	0.097	6.0	1.0	1.0	0.504	0.450	1.0	0.090	да	0.002056
Автомобиль бортовой КамАЗ- 431 (д)	0.097	6.0	1.0	1.0	0.504	0.450	1.0	0.090	да	
	0.097	6.0	1.0	1.0	0.504	0.450	1.0	0.090	да	0.000514

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002982
Переходный	Вся техника	0.000798
Всего за год		0.003780

Максимальный выброс составляет: 0.015889 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000485
Переходный	Вся техника	0.000130
Всего за год		0.000614

Максимальный выброс составляет: 0.002582 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001638
Переходный	Вся техника	0.000626
Всего за год		0.002264

Максимальный выброс составляет: 0.014347 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Ml	Mlтеп.	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КамАЗ-45142 (д)	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.011478
Автомобиль бортовой КамАЗ- 431 (д)	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	100.0	да	
	0.720	6.0	1.0	1.0	0.990	0.900	1.0	0.350	100.0	да	0.002869

Участок №3; Движение по территории,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка
Протяженность внутреннего проезда (км): 0.500
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.005278	0.001197
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.004222	0.000958
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000686	0.000156
0328	Углерод (Сажа)	0.000475	0.000091
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.000782	0.000162
0337	Углерод оксид	0.008650	0.001823
0401	Углеводороды**	0.001450	0.000307
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.001450	0.000307

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.001496
Переходный	Вся техника	0.000327
Всего за год		0.001823

Максимальный выброс составляет: 0.008650 г/с. Месяц достижения: Октябрь.
Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=S(M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где
$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;
D_p - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=S(G_i)$, где
M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);
L_p=0.500 км - протяженность внутреннего проезда;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}$=1800 сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	Ml	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автогидроподъемник ВС-25 на ба (д)	7.400	1.0	да	0.001850
Автопогрузчик Кировец К-3060 (д)	6.200	1.0	да	0.001550
Каток ДУ-29 (Д-624) (д)	7.400	1.0	да	0.001850
Кран автомобильный КС 45717к-1 (д)	7.400	1.0	да	0.001850
Машина поливомоечная КО-713Н-0 (д)	6.200	1.0	да	0.001550

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000252
Переходный	Вся техника	0.000055
Всего за год		0.000307

Максимальный выброс составляет: 0.001450 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	Ml	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автогидроподъемник ВС-25 на ба (д)	1.200	1.0	да	0.000300
Автопогрузчик Кировец К-3060 (д)	1.100	1.0	да	0.000275
Каток ДУ-29 (Д-624) (д)	1.200	1.0	да	0.000300
Кран автомобильный КС 45717к-1 (д)	1.200	1.0	да	0.000300
Машина поливомоечная КО-713Н-0 (д)	1.100	1.0	да	0.000275

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000998
Переходный	Вся техника	0.000199
Всего за год		0.001197

Максимальный выброс составляет: 0.005278 г/с. Месяц достижения: Май.

Наименование	Ml	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автогидроподъемник ВС-25 на ба (д)	4.000	1.0	да	0.001111
Автопогрузчик Кировец К-3060 (д)	3.500	1.0	да	0.000972
Каток ДУ-29 (Д-624) (д)	4.000	1.0	да	0.001111
Кран автомобильный КС 45717к-1 (д)	4.000	1.0	да	0.001111
Машина поливомоечная КО-713Н-0 (д)	3.500	1.0	да	0.000972

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000073
Переходный	Вся техника	0.000018
Всего за год		0.000091

Максимальный выброс составляет: 0.000475 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	Ml	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автогидроподъемник ВС-25 на ба (д)	0.400	1.0	да	0.000100
Автопогрузчик Кировец К-3060 (д)	0.350	1.0	да	0.000087
Каток ДУ-29 (Д-624) (д)	0.400	1.0	да	0.000100
Кран автомобильный КС 45717к-1 (д)	0.400	1.0	да	0.000100
Машина поливомоечная КО-713Н-0 (д)	0.350	1.0	да	0.000087

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000132
Переходный	Вся техника	0.000030
Всего за год		0.000162

Максимальный выброс составляет: 0.000782 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	Ml	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Автогидроподъемник ВС-25 на ба (д)	0.670	1.0	да	0.000168
Автопогрузчик Кировец К-3060 (д)	0.560	1.0	да	0.000140
Каток ДУ-29 (Д-624) (д)	0.670	1.0	да	0.000168
Кран автомобильный КС 45717к-1 (д)	0.670	1.0	да	0.000168
Машина поливомоечная КО-713Н-0 (д)	0.560	1.0	да	0.000140

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000798
Переходный	Вся техника	0.000160
Всего за год		0.000958

Максимальный выброс составляет: 0.004222 г/с. Месяц достижения: Май.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000130
Переходный	Вся техника	0.000026
Всего за год		0.000156

Максимальный выброс составляет: 0.000686 г/с. Месяц достижения: Май.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000252

Переходный	Вся техника	0.000055
Всего за год		0.000307

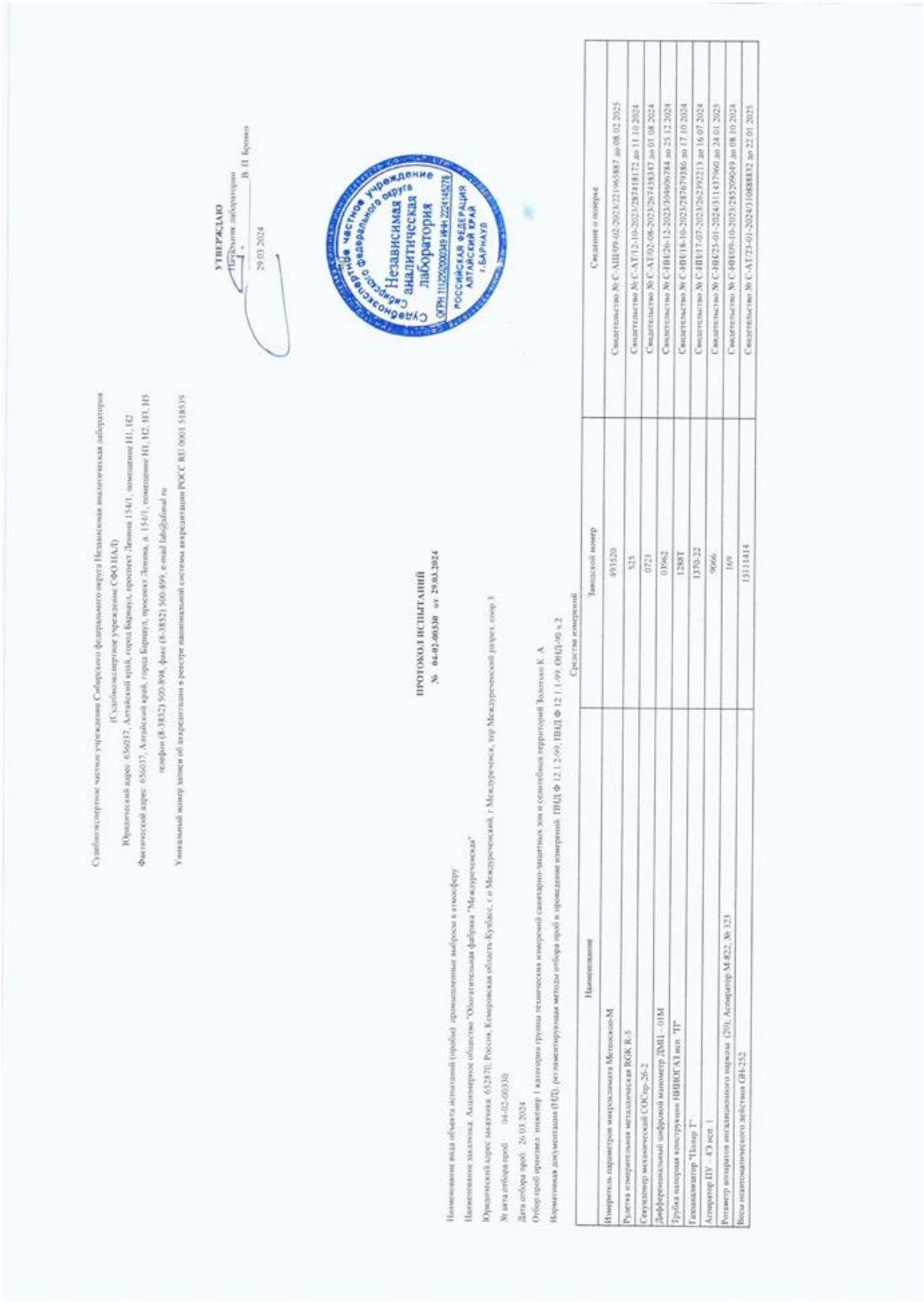
Максимальный выброс составляет: 0.001450 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	Ml	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автогидроподъемник ВС-25 на ба (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.000300
Автопогрузчик Кировец К-3060 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.000275
Каток ДУ-29 (Д-624) (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.000300
Кран автомобильный КС 45717к-1 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.000300
Машина поливомоечная КО-713Н-0 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.000275

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	**Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**	**0.013579**
0304	**Азот (II) оксид (Азота оксид)**	**0.002207**
0328	**Углерод (Сажа)**	**0.001653**
0330	**Сера диоксид-Ангидрид сернистый**	**0.001717**
0337	**Углерод оксид**	**0.039996**
2732	**Керосин**	**0.005960**

Приложение Ф
(обязательное)
Протоколы лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу



Сибметрологическое частное учреждение Сибирского федерального округа Независимая аналитическая лаборатория
(Судебная лаборатория)
Юридический адрес: 656037, Алтайский край, город Барнаул, проспект Ленина 154/1, помещение Н1, Н2
Фактический адрес: 656037, Алтайский край, город Барнаул, проспект Ленина, д. 154/1, помещение Н1, Н2, Н3, Н5
телефон (8-3852) 500-898, факс (8-3852) 500-899, e-mail: lab@sfmal.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.518839

УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
_____ В. П. Бронко
29.03.2024

Сибирского федерального округа
Независимая аналитическая лаборатория
ОГРН:1112200000349 ИНН:2204145078
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АЛТАЙСКИЙ КРАЙ
г.БАРНАУЛ

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 04-02-00330 от 29.03.2024

Наименование вида объекта испытаний (пробы): промышленные выбросы в атмосферу
Наименование заказчика: Акционерное общество "Обогатительная фабрика "Междуреченская"
Юридический адрес заказчика: 652870, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, г.о.Междуреченский, г.Междуреченск, тер.Междуреченский разрез, соор.1
№ акта отбора проб: 04-02-00330
Дата отбора проб: 26.03.2024
Отбор проб произвел: инженер I категории группы технических измерений санитарно-защитных зон и селитебных территорий Золотько К. А.
Нормативная документация (НД), регламентирующая методы отбора проб и проведение измерений: ПНД Ф 12.1.2:99, ПНД Ф 12.1.1:99, ОНД-90, п.2

Средства измерений

Наименование	Заводской номер	Сведения о поверке
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М	493520	Свидетельство № С-АШ/09-02-2023/221965887 до 08.02.2025
Рулетка измерительная металлическая RGK R-5	535	Свидетельство № С-АТ/12-10-2023/287418172 до 11.10.2024
Секундомер механический СОСпр-2б-2	0721	Свидетельство № С-АТ/02-08-2023/267438347 до 01.08.2024
Дифференциальный цифровой манометр ДМЦ - 01М	03962	Свидетельство № С-ИЮ/26-12-2023/304606784 до 25.12.2024
Трубка напорная конструкции НИИОГАЗ исп. "П"	1288Т	Свидетельство № С-ИЮ/18-10-2023/287679386 до 17.10.2024
Газоанализатор "Testo 3"	1370-22	Свидетельство № С-ИЦ/17-07-2023/263992213 до 16.07.2024
Аспиратор ПУ - 4Э исп. 1	9066	Свидетельство № С-ИЦ/25-01-2024/311437960 до 24.01.2025
Ротаметр аппаратов воздушного питания (20), Аспиратор М-822, № 321	169	Свидетельство № С-ИЮ/09-10-2023/285209949 до 08.10.2024
Весы неавтоматического действия GH-252	15111414	Свидетельство № С-АТ/23-01-2024/310888832 до 22.01.2025

Нормативная документация на методы испытаний

Обозначение (шифр) документа	Наименование документа
ОНД – 90, ч. 2	Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Часть 2
ГОСТ 17.2.4.06-90	Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
ГОСТ 17.2.4.07-90	Методы определения давления и температуры газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
ГОСТ 33007-2014	Оборудование газоочистное и пылеулавливающее. Методы определения запыленности газовых потоков. Общие технические требования и методы контроля

Адрес производственной площадки: 652870, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, г о Междуреченский, г Междуреченск, тер Междуреченский разрез, соор 3

Источник выброса № 0010, Труба аспирации В-13 (ТК 1) (здание сортировки и погрузки)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний						Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У, , м³/с		Концентрация водяных паров при Н У, , г/м³	Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с				
							Результат	Погрешность	Результат	Результат измерений	Погрешность результата измерений при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]	Выброс загрязняющего вещества, г/с				
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	14,5	16,9	257,8	-567,2	-369,4	4,0977	± 0,4098	3,7560	± 0,3756	-	-	750	± 188	n	2,817	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	14,2	16,4	247,3	551,4	798,6	4,0129	± 0,4013	3,7264	± 0,3726	-	-	43	± 11	n	0,160	0,174	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	94,3 %															

Источник выброса № 0011, Труба аспирации А-1 (ТК 2) (здание углеподготовки)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний						Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У, , м³/с		Концентрация водяных паров при Н У, , г/м³	Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с				
							Результат	Погрешность	Результат	Результат измерений	Погрешность результата измерений при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]	Выброс загрязняющего вещества, г/с				
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,7	19,2	115,4	-253,8	-138,5	2,7412	± 0,2741	2,5008	± 0,2501	-	-	213	± 53	n	0,533	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,5	19,0	110,7	243,5	354,1	2,6847	± 0,2685	2,4632	± 0,2463	-	-	17,3	± 4,3	n	0,043	0,045	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	92,0 %															

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-00330 от 29.03.2024 стр. 2 из 5

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-00330 от 29.03.2024 стр. 3 из 5

Источник выброса: № 0012, Труба аспирации А-2 (ГК 2) (здание углеподготовки)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний						Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р У., м³/с		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Объемный расход при Н У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н У., г/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с	
							Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность		
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	7,6	18,7	70,8	-158,7	-87,8	2,9233	± 0,2923	2,6741	± 0,2674	-	-	-	-	0,628	ГОСТ 33007-2014
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,2	18,5	103,8	230,4	334,2	2,5999	± 0,2600	2,3892	± 0,2389	-	-	-	-	0,067	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ: 89,4 %									27,9	± 7,0					0,056	

Источник выброса: № 0013, Труба аспирации А-3 (ГК 2) (здание углеподготовки)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний						Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р У., м³/с		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Объемный расход при Н У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н У., г/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с	
							Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность		
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	8,1	19,8	80,5	-177,0	-96,5	2,2891	± 0,2289	2,0856	± 0,2086	-	-	-	-	1,414	ГОСТ 33007-2014
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	7,9	19,4	76,5	169,9	246,4	2,2325	± 0,2233	2,0440	± 0,2044	-	-	-	-	0,040	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ: 97,2 %									19,6	± 4,9					0,048	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-00330 от 29.03.2024 стр. 4 из 5

Источник выброса: № 0035, Труба аспирации В-5 (ТК 1) (0055 корпус приемки и дробления угля коксовой линии)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков						Результаты испытаний									
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р У., м³/с		Объемный расход при Н У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Нормативы*, г/с	НД на метод испытаний
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]	Выброс загрязняющего вещества, г/с		
До очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	13,2	15,1	213,7	-472,2	-258,5	5,0774	± 0,5077	4,6876	± 0,4688	-	-	975	± 244	4,570	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	13,1	14,9	210,4	467,2	677,6	5,0389	± 0,5039	4,6996	± 0,4700	-	-	28,1	± 7,0	0,132	0,139	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ: 97,1 %																	

Источник выброса: № 0036, Труба аспирации В-10 (ТК 1) (0056 погрузка №2 коксовая линия)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков						Результаты испытаний									
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р У., м³/с		Объемный расход при Н У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Нормативы*, г/с	НД на метод испытаний
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]	Выброс загрязняющего вещества, г/с		
До очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	8,5	15,4	88,6	-196,7	-108,1	2,4021	± 0,2402	2,2215	± 0,2222	-	-	2181	± 545	4,845	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	5,6	15,1	38,5	85,4	123,8	2,15404	± 0,2154	1,9999	± 0,2000	-	-	49	± 12	0,098	0,135	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ: 98,0 %																	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-00330 от 29.03.2024 стр. 5 из 5

Источник выброса: № 0037, Труба аспирации В-5 (ГК 2) (0057 здание углеподготовки)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний							
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У, , м³/с		Концентрация водяных паров при Н У, , г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Выброс загрязняющего вещества, г/с	Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]				
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,1	17,5	101,5	-223,4	-121,9	2,5717	± 0,2572	2,3605	± 0,2361	-	-	712	± 178	1,681	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	8,7	17,2	92,8	206,0	298,9	2,4586	± 0,2459	2,2689	± 0,2269	-	-	13,8	± 3,5	0,031	0,035	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	98,1 %															

Источник выброса: № 0038, Труба аспирации В-2 (ГК 2) (0058 здание погрузочного пункта)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний							
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У, , м³/с		Концентрация водяных паров при Н У, , г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Выброс загрязняющего вещества, г/с	Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]				
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,6	15,1	113,0	-248,6	-135,6	2,7130	± 0,2713	2,5103	± 0,2510	-	-	725	± 181	1,820	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,5	14,7	110,7	245,7	356,4	2,6847	± 0,2685	2,5001	± 0,2500	-	-	14,3	± 3,6	0,036	0,039	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	98,0 %															

* Указывается по требованию заказчика (по условиям договора), устанавливается из категории НВОС предприятия

Условия выполнения испытаний: соответствуют установленным требованиям НД

Дополнительная информация: отсутствует

Результаты измерений относятся только к пробам, подвергнутым лабораторным испытаниям.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения Судебноэкспертного учреждения СФО НАЛ.

Заказчик ознакомлен и согласен с методами испытаний.

Лицо, ответственное за оформление протокола:

руководитель группы технических измерений промышленных выбросов и производственной среды — Е. Н. Бровко

Должность — Подпись — Ф.И.О.

Конец протокола

Судебноэкспертное учреждение Сибирского федерального округа Независимая аналитическая лаборатория
(Судебноэкспертное учреждение СФО НАЛ)
Юридический адрес: 656037, Алтайский край, город Барнаул, проспект Ленина 154/1, помещение Н1, Н2
Фактический адрес: 656037, Алтайский край, город Барнаул, проспект Ленина, д. 154/1, помещение Н1, Н2, Н3, Н5
телефон (8-3852) 560-898, факс (8-3852) 500-899, e-mail:lab@sfonal.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре национальной системы аккредитации РОСС RU.0001.518539

УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
_____ В. П. Бровко
29.03.2024

Судебноэкспертное частное учреждение Сибирского федерального округа Независимая аналитическая лаборатория ОГРН 1112202000349 ИНН 2224145278 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ АЛТАЙСКИЙ КРАЙ г.БАРНАУЛ

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 04-02-00329 от 29.03.2024

Наименование вида объекта испытаний (пробы): промышленные выбросы в атмосферу
Наименование заказчика: Акционерное общество "Обогатительная фабрика "Междуреченская"
Юридический адрес заказчика: 652870, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, г о Междуреченский, г Междуреченск, тер Междуреченский разрез, соор 3
№ акта отбора проб: 04-02-00329
Дата отбора проб: 25.03.2024
Отбор проб произвел: инженер 1 категории группы технических измерений санитарно-защитных зон и селитебных территорий Золотько К. А.
Нормативная документация (НД), регламентирующая методы отбора проб и проведение измерений: ПНД Ф 12.1.2-99, ПНД Ф 12.1.1-99, ОНД-90 ч.2
Средства измерений

Наименование	Заводской номер	Сведение о поверке
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М	491520	Свидетельство № С-АШ/09-02-2023/221965887 до 08.02.2025
Рулетка измерительная металлическая RGK R-5	525	Свидетельство № С-АТ/12-10-2023/287418172 до 11.10.2024
Секундомер механический СОСпр-2б-2	0721	Свидетельство № С-АТ/02-08-2023/267438347 до 01.08.2024
Дифференциальный цифровой манометр ДМЦ – 01М	03962	Свидетельство № С-НН/26-12-2023/304606784 до 25.12.2024
Трубка напорная конструкции НИИОГАЗ исп. "П"	1288Т	Свидетельство № С-НН/18-10-2023/287679386 до 17.10.2024
Газоанализатор "Полар Т"	1370-22	Свидетельство № С-НН/17-07-2023/262392213 до 16.07.2024
Аспиратор ПУ – 4Э исп. 1	9066	Свидетельство № С-НН/25-01-2024/311437960 до 24.01.2025
Ротаметр аппаратов ингаляционного наркоза (20). Аспиратор М-822, № 323	169	Свидетельство № С-НН/09-10-2023/285209049 до 08.10.2024
Весы неавтоматического действия GH-252	15111414	Свидетельство № С-АТ/23-01-2024/310888832 до 22.01.2025

Нормативная документация на методы испытаний

Обозначение (шифр) документа	Наименование документа
ОНД – 90, ч.2	Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Часть 2
ГОСТ 17.2.4.06-90	Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
ГОСТ 17.2.4.07-90	Методы определения давления и температуры газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
ГОСТ 33007-2014	Оборудование газоочистное и пылеулавливающее. Методы определения запыленности газовых потоков. Общие технические требования и методы контроля

Адрес производственной площадки: 652870, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, г.о. Междуреченский, г. Междуреченск, тер Междуреченский разрез, соор.3

Источник выброса: № 0001, Труба аспирации В-1 (ГК 1), Корпус приемки и дробления сортовых углей

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков						Результаты испытаний								Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У, м³/с			Объемный расход при Н, У, м³/с			Концентрация водяных паров при Н У, г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			
							Результат	Погрешность		Результат	Погрешность		Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]	Выброс загрязняющего вещества, г/с	
До очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	9,7	15,6	115,4	-252,1	-136,7	3,7311	±	0,3731	3,4510	±	0,3451	-	-	187	± 47	0,645	- ГОСТ 33007-2014
После очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	9,6	15,3	113,0	248,5	361,5	3,6926	±	0,3693	3,4362	±	0,3436	-	-	14,5	± 3,6	0,050	0,058 ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ: 92,3 %																		

Источник выброса: № 0003, Труба аспирации В-6 (ГК 1) (перегрузка №1)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков						Результаты испытаний								Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У, м³/с			Объемный расход при Н, У, м³/с			Концентрация водяных паров при Н У, г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			
							Результат	Погрешность		Результат	Погрешность		Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]	Выброс загрязняющего вещества, г/с	
До очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	10,5	17,8	135,2	-297,4	-162,2	4,0388	±	0,4039	3,7056	±	0,3706	-	-	176	± 44	0,652	- ГОСТ 33007-2014
После очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	10,4	17,2	132,6	291,8	424,4	4,0004	±	0,4000	3,6998	±	0,3700	-	-	11,8	± 3,0	0,044	0,048 ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ: 93,3 %																		

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-00329 от 29.03.2024 стр. 3 из 5

Источник выброса: № 0004, Труба аспирации В-7 (ТК 1) (главный корпус)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков							Результаты испытаний							Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У, , м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с			
							Реагент	Торфешлам	Реагент	Торфешлам	Реагент испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]				
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	9,4	16,5	108,4	-238,4	-130,0	3,6157 ± 0,3616	3,3343 ± 0,3334	-	-	320	± 80	1,067	-	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	9,2	16,1	103,8	230,4	334,2	3,5388 ± 0,3539	3,2833 ± 0,3283	-	-	21,5	± 5,4	0,071	-	0,074	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ: 93,4 %																

Источник выброса: № 0005, Труба аспирации В-8 (ТК 1) (главный корпус)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков							Результаты испытаний							Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У, , м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с			
							Реагент	Торфешлам	Реагент	Торфешлам	Реагент испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]				
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,502	9,2	16,2	103,8	-229,4	-125,6	4,6221 ± 0,4622	4,2672 ± 0,4267	-	-	260	± 65	1,109	-	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,502	9,1	16,1	101,5	225,4	327,0	4,5718 ± 0,4572	4,2416 ± 0,4242	-	-	17,5	± 4,4	0,074	-	0,082	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ: 93,3 %																

Источник выброса № 0006, Труба аспирации В-9 (ТК-1) (здание погрузки сортовых углей)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний									
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У, м³/с		Объемный расход при Н, У, м³/с		Концентрация водяных паров при Н У, г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Нормати*, г/с	НД на метод испытаний
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]	Выброс загрязняющего вещества, г/с		
До очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	12,5	17,8	191,6	-423,4	-231,8	3,5325	± 0,3533	3,2370	± 0,3237	-	-	232	± 58	0,751	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	12,1	17,5	179,5	398,6	578,1	3,4195	± 0,3419	3,1627	± 0,3163	-	-	18,5	± 4,6	0,059	0,063	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	92,2 %																

Источник выброса № 0008, Труба аспирации В-11 (ТК-1) (здание погрузки сортовых углей)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний									
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У, м³/с		Объемный расход при Н, У, м³/с		Концентрация водяных паров при Н У, г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Нормати*, г/с	НД на метод испытаний
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]	Выброс загрязняющего вещества, г/с		
До очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	12,1	17,1	179,5	-395,0	-215,4	3,4195	± 0,3419	3,1418	± 0,3142	-	-	412	± 103	1,294	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	12,0	16,9	176,6	392,0	568,6	3,3912	± 0,3391	3,1428	± 0,3143	-	-	13,5	± 3,4	0,042	0,048	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	96,7 %																

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-00329 от 29.03.2024 стр. 4 из 5

Источник выброса. № 0009. Труба аспирации В-12 (ТК 1) (здание погрузки сортовых углей)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков									Результаты испытаний																Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У., м³/с			Объемный расход при Н. У., м³/с			Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³			Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Выброс загрязняющего вещества, г/с								
							Результат		Погрешность	Результат		Погрешность	Результат		Погрешность	Результат испытаний		Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2])								
До очистки																											
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,237	10,8	15,2	143,0	-314,7	-171,6	2,5646	±	0,2565	2,3738	±	0,2374	-			312	±	78	п	0,741						-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																											
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,237	10,7	14,8	140,4	311,7	452,1	2,5408	±	0,2541	2,3700	±	0,2370	-			18,1	±	4,5	п	0,043						0,046	ГОСТ 33007-2014

Эффективность ГОУ: 94,2 %

* Указывается по требованию заказчика (по условиям договора), устанавливается из категории НВОС предприятия

Условия выполнения испытаний соответствуют установленным требованиям НД

Дополнительная информация: отсутствует.

Результаты измерений относятся только к пробам, подвергнутым лабораторным испытаниям.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения Судебно-экспертного учреждения СФО НАЛ

Заказчик ознакомлен и согласен с методами испытаний

Лицо, ответственное за оформление протокола:

руководитель группы технических измерений промышленных выбросов и производственной среды — Подпись — Е. Н. Бровко, Ф.И.О.

Должность

Конец протокола

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-00329 от 29.03.2024 стр. 5 из 5

Судебноэкспертное учреждение Сибирского федерального округа Независимая аналитическая лаборатория
(Судебноэкспертное учреждение СФО НАЛ)
Юридический адрес: 656037, Алтайский край, город Барнаул, проспект Ленина 154/1, помещение Н1, Н2
Фактический адрес: 656037, Алтайский край, город Барнаул, проспект Ленина, д. 154/1, помещение Н1, Н2, Н3, Н5
телефон (8-3852) 500-898, факс (8-3852) 500-899, e-mail:lab@sfonal.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре национальной системы аккредитации РОСС RU.0001.518539

УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
_____ В. П. Бровко
28.06.2024

МП

Судебноэкспертное учреждение Сибирского федерального округа Независимая аналитическая лаборатория
ОГРН 1112202000349 ИНН 2224145278
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ АЛТАЙСКИЙ КРАЙ г. БАРНАУЛ

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 04-02-01423 от 28.06.2024

Наименование вида объекта испытаний (пробы): промышленные выбросы в атмосферу
Наименование заказчика: Акционерное общество "Обогатительная фабрика "Междуреченская"
Юридический адрес заказчика: 652870, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, г.о Междуреченский, г Междуреченск, тер Междуреченский разрез, соор.3
№ акта отбора проб: 04-02-01423
Дата отбора проб: 24.06.2024
Отбор проб произвел: инженер 1 категории группы технических измерений санитарно-защитных зон и селитебных территорий Чудинов А.И.
Нормативная документация (НД), регламентирующая методы отбора проб и проведение измерений: ПНД Ф 12.1.2-99, ПНД Ф 12.1.1-99, ОНД-90 ч.2

Средства измерений

Наименование	Заводской номер	Сведение о поверке
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М	493520	Свидетельство № С-АШ/09-02-2023/221965887 до 08.02.2025
Рулетка измерительная металлическая RGK R-5	525	Свидетельство № С-АТ/12-10-2023/287418172 до 11.10.2024
Секундомер механический СОСпр-2б-2	0721	Свидетельство № С-АТ/02-08-2023/267438347 до 01.08.2024
Дифференциальный цифровой манометр ДМЦ – 01М	03962	Свидетельство № С-НН/26-12-2023/304606784 до 25.12.2024
Трубка напорная конструкции НИИОГАЗ исп. "П"	1288Т	Свидетельство № С-НН/18-10-2023/287679386 до 17.10.2024
Газоанализатор "Полар Т"	1370-22	Свидетельство № С-НН/17-07-2023/262392213 до 16.07.2024
Аспиратор ПУ – 4Э исп. 1	9066	Свидетельство № С-НН/25-01-2024/311437960 до 24.01.2025
Ротаметр аппаратов ингаляционного наркоза (20); Аспиратор М-822, № 323	169	Свидетельство № С-НН/09-10-2023/285209049 до 08.10.2024
Весы неавтоматического действия GH-252	15111414	Свидетельство № С-АТ/23-01-2024/310888832 до 22.01.2025

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01423 от 28.06.2024 стр. 2 из 5

Нормативная документация на методы испытаний

Обозначение (шифр) документа	Наименование документа
ОНД – 90, ч.2	Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Часть 2
ГОСТ 17.2.4.06-90	Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
ГОСТ 17.2.4.07-90	Методы определения давления и температуры газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
ГОСТ 33007-2014	Оборудование газоочистное и пылеулавливающее. Методы определения запыленности газовых потоков. Общие технические требования и методы контроля

Адрес производственной площадки: 652870, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, г.о Междуреченский, г Междуреченск, тер Междуреченский разрез, соор.3

Источник выброса: № 0001, Труба аспирации В-1 (ТК 1), Корпус приемки и дробления сортовых углей

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков						Результаты испытаний								Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Объемный расход при Н. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с	
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]		
	До очистки															
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	9,9	15,6	120,2	-252,1	-131,9	3,8080	± 0,3808	3,5221	± 0,3522	-	-	187	± 47	0,659	-
	После очистки															
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	9,7	15,0	115,4	248,5	363,9	3,7311	± 0,3731	3,4756	± 0,3476	-	-	14,5	± 3,6	0,050	0,052
Эффективность ГОУ:	92,3 %															ГОСТ 33007-2014

Источник выброса: № 0003, Труба аспирации В-6 (ТК 1) (перегрузка №1)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков						Результаты испытаний								Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Объемный расход при Н. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с	
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]		
	До очистки															
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	10,9	17,8	145,7	-320,5	-174,8	4,1927	± 0,4193	3,8459	± 0,3846	-	-	166	± 42	0,638	-
	После очистки															
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	10,5	17,3	135,2	297,4	432,6	4,0388	± 0,4039	3,7343	± 0,3734	-	-	10,8	± 2,7	0,040	0,043
Эффективность ГОУ:	93,7 %															ГОСТ 33007-2014

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01423 от 28.06.2024 стр. 3 из 5

Источник выброса: № 0004, Труба аспирации В-7 (ТК 1) (главный корпус)

Определяемый показатель	Площадь мерного сечения газохода, м²	Характеристика газопылевых потоков							Результаты испытаний						Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
		Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с		
							Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]		Результат	Погрешность			
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	9,8	16,9	117,8	-259,1	-141,3	3,7696	± 0,3770	3,4707	± 0,3471	307	± 77	n	-	-	1,065	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	9,4	16,0	108,4	240,5	348,9	3,6157	± 0,3616	3,3562	± 0,3356	20,6	± 5,2	n	-	-	0,069	0,071	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	93,5 %																	

Источник выброса: № 0005, Труба аспирации В-8 (ТК 1) (главный корпус)

Определяемый показатель	Площадь мерного сечения газохода, м²	Характеристика газопылевых потоков							Результаты испытаний						Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
		Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с		
							Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]		Результат	Погрешность			
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,502	9,6	16,7	113,0	-249,8	-136,7	4,8230	± 0,4823	4,4441	± 0,4444	196	± 49	n	-	-	0,871	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,502	9,0	16,0	99,3	220,5	319,8	4,5216	± 0,4522	4,1963	± 0,4196	13,6	± 3,4	n	-	-	0,057	0,069	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	93,4 %																	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01423 от 28.06.2024 стр. 4 из 5

Источник выброса: № 0006, Труба аспирации В-9 (ТК 1) (здание погрузки сортовых углей)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний						Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Выброс загрязняющего вещества, г/с		
							Ретулятат	Погрешность	Ретулятат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]				
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	13,5	17,8	223,5	-493,9	-270,4	3,8151	± 0,3815	-	-	222	± 56	11	0,776	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	12,7	17,4	197,8	439,1	636,9	3,5890	± 0,3589	-	-	18,5	± 4,6	11	0,061	0,074	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:							3,3220	± 0,3322								
							92,1 %									

Источник выброса: № 0008, Труба аспирации В-11 (ТК 1) (здание погрузки сортовых углей)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний						Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Выброс загрязняющего вещества, г/с		
							Ретулятат	Погрешность	Ретулятат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]				
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	12,4	17,4	188,5	-414,8	-226,3	3,5042	± 0,3504	-	-	472	± 118	11	1,518	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	12,0	17,0	176,6	392,0	568,6	3,3912	± 0,3391	-	-	19,5	± 4,9	11	0,061	0,063	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:							3,1417	± 0,3142								
							96,0 %									

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01423 от 28.06.2024 стр. 5 из 5

Источник выброса: № 0009, Труба аспирации В-12 (ТК 1) (здание погрузки сортовых углей)

Определяемый показатель	Площадь мерного сечения газохода, м²	Характеристика газопылевых потоков						Результаты испытаний							Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
		Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Объемный расход при Н. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³	Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с		
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]			
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,237	10,8	15,2	143,0	-314,7	-171,6	2,5646	± 0,2565	2,3738	± 0,2374	-	224	± 56	0,532	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,237	10,5	14,0	135,2	300,1	435,3	2,4934	± 0,2493	2,3319	± 0,2332	-	13,1	± 3,3	0,031	0,035	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ: 94,3 %																

* Указывается по требованию заказчика (по условиям договора), устанавливается из категории НВОС предприятия.

Условия выполнения испытаний: соответствуют установленным требованиям НД

Дополнительная информация: отсутствует.

Результаты измерений относятся только к пробам, подвергнутым лабораторным испытаниям.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения Судебноэкспертного учреждения СФО НАЛ.

Заказчик ознакомлен и согласен с методами испытаний.

Лицо, ответственное за оформление протокола:

инженер I категории группы технических измерений санитарно-защитных зон и селитебных территорий — К.А. Золотько

Должность — Ф.И.О.

Подпись

Конец протокола

Судебноэкспертное учреждение Сибирского федерального округа Независимая аналитическая лаборатория
(Судебноэкспертное учреждение СФО НАЛ)
Юридический адрес: 656037, Алтайский край, город Барнаул, проспект Ленина 154/1, помещение Н1, Н2
Фактический адрес: 656037, Алтайский край, город Барнаул, проспект Ленина, д. 154/1, помещение Н1, Н2, Н3, Н5
телефон (8-3852) 500-898, факс (8-3852) 500-899, e-mail:lab@sfolnal.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре национальной системы аккредитации РОСС RU.0001.518539

УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
_____ В. П. Бровко
01.07.2024

Судебноэкспертное частное учреждение Сибирского федерального округа Независимая аналитическая лаборатория ОГРН 1112202000349 ИНН 2222145278 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ АЛТАЙСКИЙ КРАЙ г.БАРНАУЛ

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 04-02-01424 от 01.07.2024

Наименование вида объекта испытаний (пробы): промышленные выбросы в атмосферу
Наименование заказчика: Акционерное общество "Обогатительная фабрика "Междуреченская"
Юридический адрес заказчика: 652870, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, г.о Междуреченский, г Междуреченск, тер Междуреченский разрез, соор.3
№ акта отбора проб: 04-02-01424
Дата отбора проб: 27.06.2024
Отбор проб произвел: инженер 1 категории группы технических измерений санитарно-защитных зон и селитебных территорий Чулинов А.И.
Нормативная документация (НД), регламентирующая методы отбора проб и проведение измерений: ПНД Ф 12.1.2-99, ПНД Ф 12.1.1-99, ОНД-90 ч.2

Средства измерений

Наименование	Заводской номер	Сведение о поверке
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М	493520	Свидетельство № С-АШ/09-02-2023/221965887 до 08.02.2025
Рулетка измерительная металлическая RGK R-5	525	Свидетельство № С-АТ/12-10-2023/287418172 до 11.10.2024
Секундомер механический СОСпр-26-2	0721	Свидетельство № С-АТ/02-08-2023/267438347 до 01.08.2024
Дифференциальный цифровой манометр ДМЦ – 01М	03962	Свидетельство № С-НН/26-12-2023/304606784 до 25.12.2024
Трубка напорная конструкции НИИОГАЗ исп. "Т"	1288Т	Свидетельство № С-НН/18-10-2023/287679386 до 17.10.2024
Газоанализатор "Поиск Т"	1370-22	Свидетельство № С-НН/17-07-2023/262392213 до 16.07.2024
Аспиратор ПУ – 4Э исп. 1	9066	Свидетельство № С-НН/25-01-2024/311437960 до 24.01.2025
Ротаметр аппаратов ингаляционного наркоза (20); Аспиратор М-822, № 323	169	Свидетельство № С-НН/09-10-2023/285209049 до 08.10.2024
Весы неавтоматического действия GH-252	15111414	Свидетельство № С-АТ/23-01-2024/310888832 до 22.01.2025

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01424 от 01.07.2024 стр. 2 из 4

Нормативная документация на методы испытаний

Обозначение (шифр) документа	Наименование документа
ОНД – 90, ч.2	Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Часть 2
ГОСТ 17.2.4.06-90	Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
ГОСТ 17.2.4.07-90	Методы определения давления и температуры газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
ГОСТ 33007-2014	Оборудование газоочистное и пылеулавливающее. Методы определения запыленности газовых потоков. Общие технические требования и методы контроля

Адрес производственной площадки: 652870, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, г о Междуреченский, г Междуреченск, тер Междуреченский разрез, соор.3

Источник выброса: № 0010, Труба аспирации В-13 (ТК 1) (здание сортировки и погрузки)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков						Результаты испытаний							Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У., м³/с		Объемный расход при Н. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]	
До очистки															
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	15,2	16,8	283,3	-623,3	-340,0	4,2935	± 0,4296	3,9364	± 0,3936	-	-	645	± 161 ▯	2,539
После очистки															
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	14,7	16,3	265,0	590,9	855,9	4,1542	± 0,4154	3,8605	± 0,3860	-	-	36,0	± 9,0 ▯	0,139
Эффективность ГОУ:	94,5 %														

Источник выброса: № 0011, Труба аспирации А-1 (ТК 2) (здание углеподготовки)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков						Результаты испытаний							Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У., м³/с		Объемный расход при Н. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]	
До очистки															
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,8	19,2	117,8	-259,1	-141,3	2,7695	± 0,2769	2,5264	± 0,2526	-	-	246	± 62 ▯	0,621
После очистки															
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,5	19,0	110,7	243,5	354,1	2,6847	± 0,2685	2,4632	± 0,2463	-	-	19,5	± 4,9 ▯	0,048
Эффективность ГОУ:	92,3 %														

ГОСТ 33007-2014

ГОСТ 33007-2014

ГОСТ 33007-2014

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01424 от 01.07.2024 стр. 3 из 5

Источник выброса: № 0012, Труба аспирации А-2 (ТК 2) (здание углеподготовки)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний						Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Выброс загрязняющего вещества, г/с		
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]				
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	7,8	19,1	74,6	-167,1	-92,5	3,0003	± 0,3000	2,7404	± 0,2740	-	-	245	± 61	0,671	-
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	7,3	18,7	65,3	145,1	210,4	2,0630	± 0,2063	1,8928	± 0,1893	-	-	18,1	± 4,5	0,034	0,036
Эффективность ГОУ:	94,9 %														ГОСТ 33007-2014	ГОСТ 33007-2014

Источник выброса: № 0013, Труба аспирации А-3 (ТК 2) (здание углеподготовки)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний						Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Выброс загрязняющего вещества, г/с		
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]				
До очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	8,4	19,8	86,5	-190,4	-103,8	2,3738	± 0,2374	2,1626	± 0,2163	-	-	498	± 125	1,077	-
После очистки																
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	8,0	19,3	78,5	174,2	252,7	2,2608	± 0,2261	2,0707	± 0,2071	-	-	13,9	± 3,5	0,029	0,034
Эффективность ГОУ:	97,3 %														ГОСТ 33007-2014	ГОСТ 33007-2014

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01424 от 01.07.2024 стр. 4 из 5

Источник выброса: № 0035, Труба аспирации В-5 (ТК 1) (0055 корпус приемки и дробления угля коксовой линии)

Определяемый показатель	Площадь мерного сечения газохода, м²	Характеристика газопылевых потоков: Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с: Реагент	Торфешность	Объемный расход при Н. У., м³/с: Реагент	Торфешность	Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³: Реагент	Торфешность	Результаты испытаний: Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³: Реагент испытаний	Торфешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]	Выброс загрязняющего вещества, г/с	Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
До очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	13,5	15,1	223,5	-493,9	-270,4	5,1928	± 0,5193	4,7930	± 0,4793	-	-	461	± 115 ⁽¹⁾	2,210	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	13,2	14,7	213,7	474,3	688,0	5,0774	± 0,5077	4,7391	± 0,4739	-	-	12,1	± 3,0 ⁽¹⁾	0,057	0,064	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	97,4 %																

Источник выброса: № 0036, Труба аспирации В-10 (ТК 1) (0056 погрузка №2 коксовая линия)

Определяемый показатель	Площадь мерного сечения газохода, м²	Характеристика газопылевых потоков: Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с: Реагент	Торфешность	Объемный расход при Н. У., м³/с: Реагент	Торфешность	Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³: Реагент	Торфешность	Результаты испытаний: Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³: Реагент испытаний	Торфешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]	Выброс загрязняющего вещества, г/с	Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
До очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	8,3	15,6	84,5	-187,5	-103,1	2,3456	± 0,2346	2,1680	± 0,2168	-	-	1989	± 497 ⁽¹⁾	4,312	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	7,8	15,2	74,6	165,6	240,2	3,0003	± 0,3000	2,7868	± 0,2787	-	-	39	± 10 ⁽¹⁾	0,109	0,111	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	97,5 %																

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01424 от 01.07.2024 стр. 5 из 5

Источник выброса: № 0037, Труба аспирации В-5 (ТК 2) (0057 здание углеподготовки)

Определяемый показатель	Площадь мерного сечения газохода, м²	Характеристика газопылевых потоков					Результаты испытаний						Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
		Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Объемный расход при Н. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³	Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]	
До очистки														
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,2	18,3	103,8	-228,3	-124,5	2,5999	± 0,2600	2,3798	± 0,2380	-	712	± 178 п	1,694
После очистки														
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	8,8	17,3	95,0	210,8	305,8	2,4869	± 0,2487	2,2943	± 0,2294	-	13,1	± 3,3 п	0,030
Эффективность ГОУ:	98,2 %													0,032

Источник выброса: № 0038, Труба аспирации В-2 (ТК 2) (0058 здание погрузочного пункта)

Определяемый показатель	Площадь мерного сечения газохода, м²	Характеристика газопылевых потоков					Результаты испытаний						Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
		Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Объемный расход при Н. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³	Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]	
До очистки														
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,9	15,7	120,2	-264,4	-144,2	2,7977	± 0,2798	2,5830	± 0,2583	-	725	± 181 п	1,873
После очистки														
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,6	15,0	113,0	250,9	363,9	2,7130	± 0,2713	2,5239	± 0,2524	-	11,1	± 2,8 п	0,028
Эффективность ГОУ:	98,5 %													0,031

* Указывается по требованию заказчика (по условиям договора); устанавливается из категории НВОС предприятия.

Условия выполнения испытаний: соответствуют установленным требованиям НД

Дополнительная информация: отсутствует.

Результаты измерений относятся только к пробам, подвергнутым лабораторным испытаниям.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения Судебноэкспертного учреждения СФО НАЛ.

Заказчик ознакомлен и согласен с методами испытаний.

Лицо, ответственное за оформление протокола:

инженер 1 категории группы технических измерений санитарно-защитных зон и селитебных территорий — К.А. Золотько

Должность — Подпись — Ф.И.О.

Конец протокола

Судебноэкспертное учреждение Сибирского федерального округа Независимая аналитическая лаборатория
(Судебноэкспертное учреждение СФО НАЛ)
656037, Алтайский край, город Барнаул, проспект Ленина 154/1, помещение Н1, Н2
Наименование аккредитованного лица: Независимая аналитическая лаборатория Судебноэкспертного частного учреждения Сибирского федерального округа
Независимая аналитическая лаборатория
Адрес места осуществления деятельности: 656037, РОССИЯ, Алтайский край, Барнаул г, Ленина пр-кт, д. 154/1, пом. Н1 (1-й этаж, пом. №№ 2,4,5,6,7), пом. Н2 (1-й этаж, пом. №№ 2,3), пом. Н3, лит.А (1-й этаж, пом. №№ 1,3,5,6,8,9,10,11,12,13,14), пом. Н5, лит.А (2-й этаж, пом. №№ 4,5,9), пом. Н12 (цокольный этаж, пом. № 109)
телефон (8-3852) 500-898, факс (8-3852) 500-899, e-mail: lab@sfonal.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре национальной системы аккредитации РОСС RU.0001.518539

УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
_____ В. П. Бровко
27.09.2024

Судебноэкспертное учреждение Сибирского федерального округа Независимая аналитическая лаборатория ОГРН 1112290000349 ИНН 2224145278 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ АЛТАЙСКИЙ КРАЙ г.БАРНАУЛ

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 04-02-01753 от 27.09.2024

Наименование вида объекта испытаний (пробы): промышленные выбросы в атмосферу
Наименование заказчика: Акционерное общество "Обогатительная фабрика "Междуреченская"
Юридический адрес заказчика: 652870, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, г.о Междуреченский, г Междуреченск, тер Междуреченский разрез, соор.3
№ акта отбора проб: 04-02-01753
Дата отбора проб: 23.09.2024
Отбор проб произвел: инженер 1 категории группы технических измерений санитарно-защитных зон и селитебных территорий Золотько К. А.
Нормативная документация (НД), регламентирующая методы отбора проб и проведение измерений: ПНД Ф 12.1.2-99, ПНД Ф 12.1.1-99, ОНД-90 ч.2

Средства измерений

Наименование	Заводской номер	Сведение о поверке
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М	493520	Свидетельство № С-АШ/09-02-2023/221965887 до 08.02.2025
Рулетка измерительная металлическая RGK R-5	05008	Свидетельство № С-АТ/22-03-2024/326529565 до 21.03.2025
Секундомер механический однострелочный СОСпр-2б-2-000	0087	Свидетельство № С-АТ/15-01-2024/310107777 до 14.01.2025
Дифференциальный цифровой манометр ДМЦ – 01М	03963	Свидетельство № С-НН/25-01-2024/311437969 до 24.01.2025
Трубка напорная конструкции НИИОГАЗ	507	Свидетельство № С-НН/01-02-2024/313611963 до 31.01.2025
Газоанализатор многокомпонентный "Полар Т"	1473-22	Свидетельство № С-НН/05-02-2024/314388453 до 04.02.2025
Аспиратор ПУ – 4Э исп. 1	9066	Свидетельство № С-НН/25-01-2024/311437960 до 24.01.2025
Пробоотборник воздуха автоматический Модель "ОП - 442ТЦ"	2939-2-22	Свидетельство № С-НН/13-03-2024/323579283 до 12.03.2025
Весы неавтоматического действия GH-252	15111414	Свидетельство № С-АТ/23-01-2024/310888832 до 22.01.2025

Нормативная документация на методы испытаний

Обозначение (шифр) документа	Наименование документа
ОНД-90 ч. 2	Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Часть 2
ГОСТ 17.2.4.06-90	Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
ГОСТ 17.2.4.07-90	Методы определения давления и температуры газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
ГОСТ 33007-2014	Оборудование газоочистное и пылеулавливающее. Методы определения запыленности газовых потоков. Общие технические требования и методы контроля

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01753 от 27.09.2024 стр. 2 из 5

Адрес производственной площадки: 652870, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, г.о Междуреченский, г Междуреченск, тер Междуреченский разрез, соор.3

Источник выброса: № 0001, Труба аспирации В-1 (ТК 1), Корпус приемки и дробления сортовых углей

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков										Результаты испытаний							НД на метод испытаний	Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с				Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³				Выброс загрязняющего вещества, г/с					
							Реагент	Торфешпат	Реагент	Торфешпат	Реагент испытаний		Торфешпат реагента испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]		Реагент	Торфешпат				
До очистки																				
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	9,2	14,9	103,8	-252,1	-148,3	3,5388	± 0,3539	3,2457	± 0,3246	-	-	196	± 49	0,5	0,5	0,636	-	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																				
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	9,1	14,2	101,5	248,5	350,0	3,5003	± 0,3500	3,2347	± 0,3235	-	-	12,8	± 3,2	0,5	0,5	0,041	0,052	-	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	93,5 %																			

Источник выброса: № 0003, Труба аспирации В-6 (ТК 1) (перегрузка №1)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков										Результаты испытаний							НД на метод испытаний	Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с				Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³				Выброс загрязняющего вещества, г/с					
							Реагент	Торфешпат	Реагент	Торфешпат	Реагент испытаний		Торфешпат реагента испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]		Реагент	Торфешпат				
До очистки																				
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	10,8	17,5	143,0	-314,7	-171,6	4,1542	± 0,4154	3,7737	± 0,3774	-	-	155	± 39	0,5	0,5	0,585	-	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																				
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	10,7	17,0	140,4	308,9	449,3	4,1158	± 0,4116	3,7690	± 0,3769	-	-	10,0	± 2,5	0,5	0,5	0,038	0,043	-	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	93,6 %																			

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01753 от 27.09.2024 стр. 3 из 5

Источник выброса: № 0004, Труба аспирации В-7 (ТК 1) (главный корпус)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний						НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У., м³/с		Объемный расход при Н. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с	Норматив*, г/с	
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]			
До очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	9,6	16,0	113,0	-248,6	-135,6	3,6926	± 0,3693	3,3695	± 0,3369	-	-	281	± 70	0,947	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	9,5	15,5	110,7	245,7	356,4	3,6542	± 0,3654	3,3570	± 0,3357	-	-	17,8	± 4,5	0,060	0,071	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	93,7 %																

Источник выброса: № 0005, Труба аспирации В-8 (ТК 1) (главный корпус)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний						НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У., м³/с		Объемный расход при Н. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с	Норматив*, г/с	
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95[1] или расширенная неопределенность при K=2[2]			
До очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,502	9,5	17,3	110,7	-244,6	-133,9	4,7728	± 0,4773	4,3358	± 0,4336	-	-	215	± 54	0,932	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																	
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,502	9,6	16,7	113,0	250,9	363,9	4,8230	± 0,4823	4,4127	± 0,4413	-	-	12,0	± 3,0	0,053	0,069	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	94,3 %																

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01753 от 27.09.2024 стр. 4 из 5

Источник выброса: № 0006, Труба аспирации В-9 (ТК 1) (здание погрузки сортовых углей)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний								Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н. У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с					
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]						
До очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	12,7	17,5	197,8	-437,1	-239,3	3,2473	± 0,3247	-	-	375	± 94	л	1,218	-	ГОСТ 33007-2014		
После очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	12,5	16,8	191,6	425,4	616,9	3,2322	± 0,3232	-	-	16,4	± 4,1	л	0,053	0,074	ГОСТ 33007-2014		
Эффективность ГОУ:	95,6 %																	

Источник выброса: № 0008, Труба аспирации В-11 (ТК 1) (здание погрузки сортовых углей)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний								Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н. У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с					
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]						
До очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	12,0	16,5	176,6	-388,5	-211,9	3,1225	± 0,3123	-	-	372	± 93	л	1,162	-	ГОСТ 33007-2014		
После очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	11,7	16,0	167,9	372,6	540,5	3,0732	± 0,3073	-	-	14,0	± 3,5	л	0,043	0,063	ГОСТ 33007-2014		
Эффективность ГОУ:	96,3 %																	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01753 от 27.09.2024 стр. 5 из 5

Источник выброса: № 0009, Труба аспирации В-12 (ТК 1) (здание погрузки сортовых углей)

Определяемый показатель	Площадь мерного сечения газохода, м²	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний								НД на метод испытаний
		Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р, У, , м³/с			Объемный расход при Н. У. , м³/с			Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Вынос загрязняющего вещества, т/с	Норматив*, г/с	
							Результат	Погрешность		Результат	Погрешность		Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]				
До очистки																			
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,237	11,0	16,4	148,4	-326,4	-178,0	2,6121	±	0,2612	2,3751	±	0,2375	-	-	251	±	63	0,596	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																			
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,237	11,1	15,8	151,1	335,4	486,5	2,6358	±	0,2636	2,4179	±	0,2418	-	-	10,1	±	2,5	0,024	0,035	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	95,9 %																			

* - Указывается по требованию заказчика (по условиям договора), устанавливается из категории НВОС предприятия.
Условия выполнения испытаний: соответствуют установленным требованиям НД
Дополнительная информация: отсутствует.
Результаты измерений относятся только к пробам, подвергнутым лабораторным испытаниям.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения Судебноэкспертного учреждения СФО НАЛ.
Заказчик ознакомлен и согласен с методами испытаний.
Лицо, ответственное за оформление протокола:

инженер 1 категории группы технических измерений промышленных выбросов и производственной среды — Н. К. Тупикин
Должность — Подпись — Ф.И.О.

Конец протокола

Судебноэкспертное учреждение Сибирского федерального округа Независимая аналитическая лаборатория
(Судебноэкспертное учреждение СФО НАЛ)
656037, Алтайский край, город Барнаул, проспект Ленина 154/1, помещение Н1, Н2
Наименование аккредитованного лица: Независимая аналитическая лаборатория Судебноэкспертного частного учреждения Сибирского федерального округа
Независимая аналитическая лаборатория
Адрес места осуществления деятельности: 656037, РОССИЯ, Алтайский край, Барнаул г, Ленина пр-кт, д. 154/1, пом. Н1 (1-й этаж, пом. №№ 2,4,5,6,7), пом. Н2 (1-й этаж, пом. №№ 2,3), пом. Н3, лит.А (1-й этаж, пом. №№ 1,3,5,6,8,9,10,11,12,13,14), пом. Н5, лит.А (2-й этаж, пом. №№ 4,5,9), пом. Н12 (цокольный этаж, пом. № 109)
телефон (8-3852) 500-898, факс (8-3852) 500-899, e-mail: lab@sfonal.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре национальной системы аккредитации РОСС RU.0001.518539

УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
_____ В. П. Бровко
27.09.2024

Судебноэкспертное частное учреждение Сибирского федерального округа Независимая аналитическая лаборатория ОГРН 1112292000349 ИНН 2204145278 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ АЛТАЙСКИЙ КРАЙ г.БАРНАУЛ

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 04-02-01754 от 27.09.2024

Наименование вида объекта испытаний (пробы): промышленные выбросы в атмосферу
Наименование заказчика: Акционерное общество "Обогатительная фабрика "Междуреченская"
Юридический адрес заказчика: 652870, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, г.о Междуреченский, г Междуреченск, тер Междуреченский разрез, соор.3
№ акта отбора проб: 04-02-01754
Дата отбора проб: 24.09.2024
Отбор проб произвел: инженер 1 категории группы технических измерений санитарно-защитных зон и селитебных территорий Золотько К. А.
Нормативная документация (НД), регламентирующая методы отбора проб и проведение измерений: ПНД Ф 12.1.2-99, ПНД Ф 12.1.1-99, ОНД-90 ч.2

Средства измерений

Наименование	Заводской номер	Сведение о поверке
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп-М	493520	Свидетельство № С-АШ/09-02-2023/221965887 до 08.02.2025
Рулетка измерительная металлическая RGK R-5	05008	Свидетельство № С-АТ/22-03-2024/326529565 до 21.03.2025
Секундомер механический однострелочный СОСпр-2б-2-000	0087	Свидетельство № С-АТ/15-01-2024/310107777 до 14.01.2025
Дифференциальный цифровой манометр ДМЦ – 01М	03963	Свидетельство № С-НН/25-01-2024/311437969 до 24.01.2025
Трубка напорная конструкции НИИОГАЗ	507	Свидетельство № С-НН/01-02-2024/313611963 до 31.01.2025
Газоанализатор многокомпонентный "Полар Т"	1473-22	Свидетельство № С-НН/05-02-2024/314388453 до 04.02.2025
Аспиратор ПУ – 4Э исп. 1	9066	Свидетельство № С-НН/25-01-2024/311437960 до 24.01.2025
Пробоотборник воздуха автоматический Модель "ОП - 442ТЦ"	2939-2-22	Свидетельство № С-НН/13-03-2024/323579283 до 12.03.2025
Весы неавтоматического действия GH-252	15111414	Свидетельство № С-АТ/23-01-2024/310888832 до 22.01.2025

Нормативная документация на методы испытаний

Обозначение (шифр) документа	Наименование документа
ОНД-90 ч. 2	Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Часть 2
ГОСТ 17.2.4.06-90	Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
ГОСТ 17.2.4.07-90	Методы определения давления и температуры газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
ГОСТ 33007-2014	Оборудование газоочистное и пылеулавливающее. Методы определения запыленности газовых потоков. Общие технические требования и методы контроля

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01754 от 27.09.2024 стр. 2 из 5

Адрес производственной площадки: 652870, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, г.о. Междуреченский, г Междуреченск, тер Междуреченский разрез, соор.3

Источник выброса: № 0010, Труба аспирации В-13 (ГК 1) (здание сортировки и погрузки)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний										НД на метод испытаний	Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р У., м³/с		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³				Выброс загрязняющего вещества, г/с								
							Результат	Погрешность	Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1]) или расширенная неопределенность при К=2[2])									
									Результат	Погрешность											
До очистки																					
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	14,1	16,4	243,8	-536,3	-292,5	3,9847	± 0,3985	-	-	341	± 85	1,240	-	ГОСТ 33007-2014						
После очистки																					
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	14,2	15,7	247,3	551,4	798,6	4,0129	± 0,4013	-	-	35,8	± 9,0	0,133	0,146	ГОСТ 33007-2014						
Эффективность ГОУ:	89,3 %																				

Источник выброса: № 0011, Труба аспирации А-1 (ГК 2) (здание углеподготовки)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний										НД на метод испытаний	Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с								
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1]) или расширенная неопределенность при К=2[2])									
До очистки																					
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,8	18,8	117,8	-259,1	-141,3	2,7695	± 0,2769	-	-	219	± 55	0,550	-	ГОСТ 33007-2014						
После очистки																					
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	10,0	17,8	122,6	269,8	392,4	2,8260	± 0,2826	-	-	13,9	± 3,5	0,036	0,054	ГОСТ 33007-2014						
Эффективность ГОУ:	93,5 %																				

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01754 от 27.09.2024 стр. 3 из 5

Источник выброса: № 0012, Труба аспирации А-2 (ТК 2) (здание углеподготовки)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков												Результаты испытаний								Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с			Объемный расход при Н. У., м³/с			Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³			Выброс загрязняющего вещества, г/с		
							Результат	Погрешность		Результат	Погрешность		Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]		Результат	Погрешность				
До очистки																						
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,6	18,3	113,0	-253,1	-140,1	2,7130	±	0,2713	2,4626	±	0,2463	142	±	36	-	-	-	0,350	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																						
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,7	18,0	115,4	256,1	371,5	2,7412	±	0,2741	2,5037	±	0,2504	9,8	±	2,5	-	-	-	0,025	0,036	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	93,0 %																					

Источник выброса: № 0013, Труба аспирации А-3 (ТК 2) (здание углеподготовки)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков												Результаты испытаний								Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с			Объемный расход при Н. У., м³/с			Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³			Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³			Выброс загрязняющего вещества, г/с		
							Результат	Погрешность		Результат	Погрешность		Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]		Результат	Погрешность				
До очистки																						
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	7,6	19,4	70,8	-155,8	-85,0	2,1478	±	0,2148	1,9441	±	0,1944	263	±	66	-	-	-	0,511	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																						
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	7,5	18,9	69,0	153,1	222,1	2,1195	±	0,2120	1,9279	±	0,1928	11,0	±	2,8	-	-	-	0,021	0,034	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	95,9 %																					

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01754 от 27.09.2024 стр. 4 из 5

Источник выброса: № 0035, Труба аспирации В-5 (ТК 1) (0055 корпус приемки и дробления угля коксовой линии)

Определяемый показатель	Результаты испытаний																Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Характеристика газопылевых потоков										Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³				Выброс загрязняющего вещества, г/с			
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Объемный расход при Н. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]				
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность						
До очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	12,8	16,0	200,9	-444,0	-243,1	4,9235	± 0,4924	4,4959	± 0,4496	-	-	266	± 67	1,196	-	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	13,0	15,3	207,2	460,1	667,3	5,0005	± 0,5000	4,6195	± 0,4620	-	-	8,8	± 2,2	0,041	-	0,064	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:							96,6 %											

Источник выброса: № 0036, Труба аспирации В-10 (ТК 1) (0056 погрузка №2 коксовая линия)

Определяемый показатель	Результаты испытаний																Норматив*, г/с	НД на метод испытаний
	Характеристика газопылевых потоков										Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³				Выброс загрязняющего вещества, г/с			
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Объемный расход при Н. У., м³/с		Концентрация водяных паров при Н.У., г/м³		Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]				
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность						
До очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	6,1	15,1	45,6	-101,3	-55,7	2,3464	± 0,2346	2,1597	± 0,2160	-	-	1222	± 306	2,639	-	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,385	6,0	14,5	44,1	98,0	142,1	2,3079	± 0,2308	2,1331	± 0,2133	-	-	45	± 11	0,096	-	0,111	ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:							96,4 %											

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04-02-01754 от 27.09.2024 стр. 5 из 5

Источник выброса: № 0037, Труба аспирации В-5 (ТК 2) (0057 здание углеподготовки)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний								НД на метод испытаний	
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Объемный расход при Н. У., м³/с		Концентрация водных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с		Норматив*, г/с	
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]				
До очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	8,9	17,0	97,1	-213,7	-116,6	2,5151	± 0,2515	2,2973	± 0,2297	-	-	396	± 99	0,910	-	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,0	16,6	99,3	220,5	319,8	2,5434	± 0,2543	2,3366	± 0,2337	-	-	10,4	± 2,6	0,024	0,032		ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	97,3 %																	

Источник выброса: № 0038, Трубы аспирации В-2 (ТК 2) (0058 здание погрузочного пункта)

Определяемый показатель	Характеристика газопылевых потоков								Результаты испытаний								НД на метод испытаний	
	Площадь мерного сечения газохода, м²	Скорость, м/с	Температура, °С	Динамическое давление, Па	Статическое давление/ разрежение, Па	Полное давление, Па	Объемный расход при Р. У., м³/с		Объемный расход при Н. У., м³/с		Концентрация водных паров при Н.У., г/м³		Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		Выброс загрязняющего вещества, г/с		Норматив*, г/с	
							Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат	Погрешность	Результат испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95[1] или расширенная неопределенность при К=2[2]				
До очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,2	15,7	103,8	-228,3	-124,5	2,5999	± 0,2600	2,3851	± 0,2385	-	-	349	± 87	0,832	-	-	ГОСТ 33007-2014
После очистки																		
Взвешенные вещества (Пыль каменного угля)	0,283	9,3	15,5	106,1	235,4	341,5	2,6282	± 0,2628	2,4240	± 0,2424	-	-	10,2	± 2,6	0,025	0,031		ГОСТ 33007-2014
Эффективность ГОУ:	97,0 %																	

* - Указывается по требованию заказчика (по условиям договора); устанавливается из категории НВОС предприятия.
Условия выполнения испытаний: соответствуют установленным требованиям НД
Дополнительная информация: отсутствует.
Результаты измерений относятся только к пробам, подвергнутым лабораторным испытаниям.
Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения Судебноэкспертного учреждения СФО НАЛ.
Заказчик ознакомлен и согласен с методами испытаний.
Лицо, ответственное за оформление протокола:

инженер 1 категории группы технических измерений промышленных выбросов и производственной среды		Н. К. Тупикин
Должность	Подпись	Ф.И.О.

Конец протокола

Приложение Х

(обязательное)

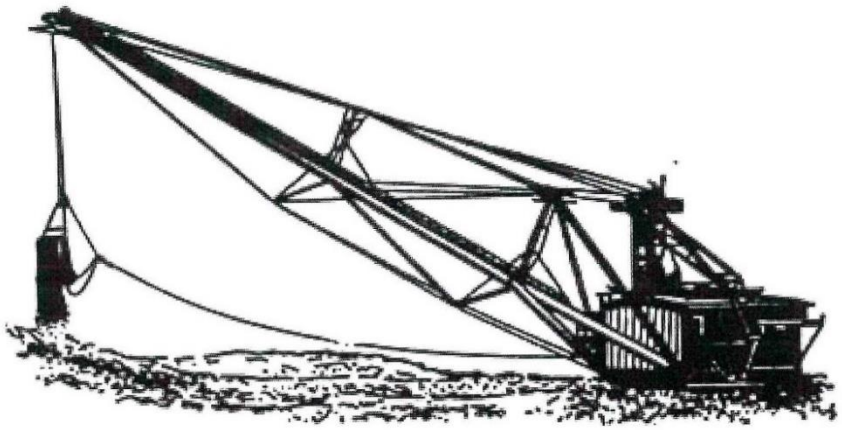
Паспорт складов рядовых углей № 1, 2, письмо АО «ОФ «Междуреченская» от 05.12.2024 №835

Акционерное общество
Обогатительная фабрика «Междуреченская»

Утверждаю:
Главный инженер
Платов Р.А.
«20» 01 2021г.

ПАСПОРТ

Складов рядовых углей №1, 2



г. Междуреченск
2021

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Склады рядовых углей №1, 2 расположены в горном отводе разреза «Междуреченский».

По своему назначению склады рядовых углей №1, 2 являются перегрузочным пунктом, предназначенным для непрерывного ведения работ связанных с добычей угля, а также дальнейшей его подачи в процесс обогащения на технологические комплексы №1, 2 АО «ОФ «Междуреченская». До складов рядовых углей №1, 2 из забоя уголь доставляется автосамосвалами. На выделенном земельном отводе формируются штабеля согласно маркам угля и качественным характеристикам.

Марки углей складируемые на складе:

№1 - Тр , ССр , ОС, Тр(XXIXпл), Ар.

№2 - КС, ОС, Тр, Ар, пром. продукт.

Уголь складируемый на складе №1

Качественная характеристика угля

Марка угля	**Зола, %**	**Влага,%**	**Выход летучих, %**	**Теплота сгорания ккал/кг гр.**
Тр(XXIXпл)	*12,3*	*6,5*	*10*	8300
Тр	*22*	*8*	*12*	8300
СС	*22*	*8*	*19,5*	8400
ОС	*15,5*	*6,5*	*21,5*	8500
Ар	*16*	*12*	*6*	*8150*

Уголь складируемый на складе №2

Качественная характеристика угля

Марка угля	**Зола, %**	**Влага,%**	**Выход летучих, %**	**Теплота сгорания ккал/кг гр.**
Ар	*16*	*12*	*6*	*8150*
КС	*20,5*	*6,2*	*18,5*	8500
ОС	*15.5*	*6,5*	*21,5*	8500
ТР	*16*	*8*	*12*	8300

2. ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ СКЛАДА.

Площадка находится на скальных породах и для складирования угля предварительно выравнивается бульдозером или погрузчиками. Для отвода дождевых и паводковых вод устраиваются дренажные канавы. Место расположения угольного склада сухое, не заболоченное.

Складирование угля производится, в соответствии с требованиями по эксплуатации складов для хранения угля на обогатительных фабриках и сортировках.

Участки под склады расположены на территории горного отвода с учетом маневрирования транспортных средств. На территории склада устроены открытые дренажные канавы.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ НАСКЛАДЕ РЯДОВЫХ УГЛЕЙ.

При формировании штабеля необходимо соблюдать его допустимые размеры в зависимости от сроков хранения и групп угля по действующим нормативам.

Согласно классификации углей по склонности к самовозгоранию ввозимый уголь относится к умеренно-активной группе.

Высота штабеля не должна превышать 10 метров.

К складу предусмотрен подъезд с технологической автодороги. Для безопасности движения, подъезды к складу обустраивается предупредительными дорожными знаками, схемами расположения штабелей и подъездов к ним.

Ширина проезжей части заезда на штабель принимается от 6,0 до 8,5 м в зависимости от марки используемого автотранспорта при вывозке угля. Штабель угля по всему фронту разгрузки должен иметь поперечный уклон вглубь не менее 3 градусов на расстоянии 10м от бровки и предохранительный вал высотой не менее 0,5d колеса самого большого самосвала.

В целях улучшения организации работ на угольном складе и повышения безопасности, разгрузочный фронт склада делится на зоны: разгрузки, подготовительные (зона работы бульдозера) и опасные зоны обозначенные знаками, которые периодически перемещаются.

Настоящим паспортом предусматривается обязательная установка знаков:

Переносные знаки устанавливаются:

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

1. на границах зоны разгрузки, разрешающих разгрузку автосамосвалам, погрузчика, работы бульдозера. (рис.1);
2. перед опасным участком, запрещающий проезд транспорта, проход людей (рис.2);

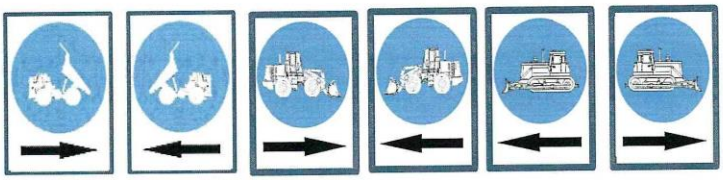


рис.1

рис.2

Стационарные знаки устанавливаются на обочинах дорог, заездах и несут указательный, информационный, ограничивающий и т.п. характер (рис.3).

Схема угольного склада

Указатель штабеля

Ограничение скорости

Сужение проезда

Преимущество движения

рис.3

4. УЧЕТ ПОСТУПАЮЩЕГО И ОТГРУЖАЕМОГО УГЛЯ НА УГОЛЬНЫХ СКЛАДАХ.

Учет поступающего и отгружаемого угля на склад рядовых углей №1,2 производится горнорабочей на контрольном пункте (автовесовая).

Учет угля ведется ежесменно, данные заносятся в книгу учета запасов угля, заполняющуюся по установленной форме, согласно маркам углей, их размещению (складированию), качественным показателям и ежесуточно передаются руководителям предприятия.

Подекадно производится маркшейдерский замер хранящихся на складе запасов угля по количеству.

По результатам маркшейдерского замера, производится соответствующая корректировка остатков угля на складе, с составлением Акта.

При укладке угля в штабель должна определяться фактическая зольность угля, данные о зольности записываются в книгу учета угля. (ОТК).

На контрольном пункте (автовесовой) установлены две весовые платформы для взвешивания автосамосвалов:

- первая весовая платформа - min 10000 кг. max 300000 кг;
- вторая весовая платформа - min 400 кг. max 60000 кг.

Весовые платформы оборудованы светофорами на въезде и выезде, разрешающими или запрещающими движение автотранспорта.

Взвешивание производиться при полной остановке автосамосвала.

В случае технической неисправности весовой платформы учет поступающего угля производится, на основании паспорта загрузки автосамосвала.

Погрузка угля со склада в автосамосвалы производится погрузчиком VOLVO L220SJ, Komatzu WA-800, Komatzu WA-600, экскаватором ЭШ 10/70А, по наряду начальника смены. **Погрузка ведется согласно паспорта на погрузку угля в автотранспорт.**

5. ПОДАЧА УГЛЯ В ПЕРЕРАБОТКУ.

• **Подача угля в приемные ямы со склада №1** производится:
- экскаватором ЭШ 10/70А;
- фронтальными погрузчиками;
- автосамосвалами;
- бульдозером, предоставляемым разрезом АО «разрез Междуреченский» согласно договору на оказание услуг.

• **Подача угля бульдозером в приемные ямы.**

- Подача угля в приемные ямы осуществляется только на запущенную дробилку по команде оператора ПУ,. Индикатором работы дробилки является зеленый сигнал светофора расположенного на аварийном выходе комплекса приемки и дробления угля №1, №2 (см. графическую часть).

- Подъезд бульдозера к краю приемной ямы разрешается только «отвалом» вперед.

- При подаче бульдозером на перекрытие дробильного помещения должна оставаться подушка из угля не менее 1 метра (см. графическую часть).

- Объем призмы волочения бульдозера 8м^3.
- Среднее расстояние рабочего хода 20м.
- Средняя скорость движения 0.5 м/с.
- Сменная производительность 5500 т.

- При подачи угля в переработку данный штабель угля должен быть закрыт для приема угля предохранительным валом и установленным на заезде знаком “Опасная зона”.

- Команды бульдозерист получает от оператора и контролера углеприема по радиосвязи.

• **Подача угля со склада №2** производится погрузчиками:

Тип погрузчика	Длина с ковшом на уровне земли, мм	Радиус поворота, мм	Клиренс разгрузки при max подъёме, мм	Вместимость ковша, $м^3$	Высота подъёма рабочего органа, мм
VOLVO L220SJ	9290	7805	3160	4.9	4660
KOMATZU WA-600	11610	8440	3730	7.0	5885
KOMATZU WA-800	14325	10930	4715	12.3	6785

ОБЯЗАННОСТИ МАШИНИСТА БУЛЬДОЗЕРА НА СКЛАДЕ РЯДОВЫХ УГЛЕЙ №1 ,2.

Машинист бульдозера поддерживает угольные склады рядовых углей №1, 2 в надлежащем (рабочем) состоянии.

Перед началом работы машинист должен определить приоритеты согласно выданному наряду по приему угля, согласовать свои действия с контролерам углеприема.

Выполняя работы по планированию машинист бульдозера контролирует расстановку указательных знаков и по мере необходимости для безопасного ведения планировочных работ, переставляет знаки в нужном направлении.

В случае появления заколов по фронту разгрузки, бульдозерист обязан остановить работу автотранспорта, сообщить начальнику смены, поставить в известность контролера углеприема, горнорабочую в опасной зоне установить знак «Опасная зона!».

При работе машинист бульдозера должен соблюдать следующие меры:

1. Запрещается работа на участке разгрузки автосамосвалов.
2. Подъезд бульдозера к бровке отвала разрешается только ножом вперед.
3. По окончании планировки отвала должен быть сформирован предохранительный вал. Вал формируется с учетом призмы обрушения (см. графич. часть).
4. Отвал должен иметь уклон 3 градуса на расстоянии не менее 10м от бровки уступа в глубь отвала.

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

5. Не разрешается оставлять бульдозер на отвале с работающим двигателем и поднятым ножом.

6. ПАРАМЕТРЫ УГОЛЬНОГО СКЛАДА

Исходя из условий производственной необходимости, физико-механических свойств, ПБ 05-580-03, качества угля установлены следующие параметры угольного склада:

Угольный склад №1

	Марка угля				
Марка штабеля	Тр	ССр	Ар	ОС	Тр (XXIXпл)
	2 гр.	2 гр.	1 гр.	2 гр.	1 гр.
Высота угольного склада, м	До 10*	До 10*	10	8	До 10
Угол естественного откоса, градус	34-37°	34-37°	34-37°	34-37°	34-37°
Ширина штабеля, м	40	40	20	40	15
Длина штабеля, м	205	205	45	60	40
Емкость штабеля, т.т	90	90	10	20	10

Угольный склад №2

		Марка угля			Пром. продукт
Марка штабеля	Ар	КС	ОС	Тр	
Высота угольного склада, м	До 10*	До 10*	До 10*	До 12*	До 10
Угол естественного откоса, градус	34-37°	34-37°	34-37°	34-37°	34-37°
Ширина склада, м	15	45	40	40	30
Длина склада, м	40	190	70	100	60
Емкость склада, т.т	10	60	30	50	20

*- При хранении не более 10 суток. В случае превышения срока хранения, высота штабеля не должна превышать 8 метров.

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

РАСЧЕТ ДЛИНЫ ФРОНТА РАЗГРУЗКИ

Длина рабочего фронта разгрузки должна обеспечить одновременную разгрузку заданного количества автосамосвалов, которая определяется по формуле:

$$L = \frac{N \times tp.м. \times B}{t \; р.т.}$$

где: N - количество автосамосвалов, находящихся в работе, шт
tp.м. - время разгрузки и маневров на угольном складе
р.т. - время рейса автосамосвала, мин.
B - ширина полосы занимаемая при маневрировании, равно 30 м
L - заданное количество автосамосвалов

Мероприятия по безопасному ведению работ на складе рядовых углей, с высотой штабеля превышающей высоту черпания погрузчика.

Для исключения обрушения угольного массива при условии превышения высоты черпания погрузчика:

1. Отработка угольного штабеля марки КС.

Отработку угольного штабеля вести в несколько горизонтов, начиная с верхнего. Высота каждого горизонта должна соответствовать высоте черпания погрузчика.

Для заезда на необходимый горизонт бульдозером выполняется дорога шириной не менее 17 метров в верхней части, имеющая предохранительный вал по обеим сторонам дороги шириной 3 метра у основания и высотой 0,5 d колеса погрузчика, уклон не более 15^0.

Предохранительный вал выполняется и по периметру откоса площадки отрабатываемого горизонта.

2.Отработка угольного штабеля марки ОС и Т

Для возможности забора угля погрузчиком на высоту не превышающую высоту черпания погрузчика, необходимо производить понижение высоты штабеля до необходимой высоты путем выталкивания угля бульдозером.

Заезд бульдозера выполнить с средней дороги угольного склада.

Выполнение работ по забору угля погрузчиком и выталкивание бульдозером производить следующим образом:

- Разбить штабель угля на две зоны – (**А**) зона работы бульдозера

- (**В**) зона забора угля погрузчиком
- В процессе работы производить чередование этих зон.
- Зоны (**А**) (**В**) определяет контролер углеприема, выставляя знаки "Опасная зона" и координирует работу погрузчика, бульдозера по радио связи.

Запрещается:

- нарушать требования правил дорожного движения;
- одновременная работа автотранспорта, бульдозера, экскаватора или погрузчика в одной зоне.

Вся техника находящаяся на угольном складе подчиняется начальнику смены и выполняет оперативные указания контролера углеприема.

7. Противопожарные мероприятия.

За топливом, хранящимся на складе, должно проводиться систематическое наблюдение с целью своевременного обнаружения очагов самонагревания и самовозгорания, а также возникающих дефектов на штабеле (трещины, оползни и др.).

Основным методом эксплуатационного контроля за состоянием штабеля является его внешний (визуальный) осмотр, который производится ежесменно начальником смены, целевой проверкой начальником цеха.

Во время визуальных осмотров следует обращать особое внимание на следующие внешние признаки изменения температуры угля (сланца) в штабелях: летом, весной и осенью:

- появление за ночь на поверхности штабеля, близкой к очагу самонагревания, влажных пятен, исчезающих с восходом солнца;
- быстрое образование сухих пятен в штабеле после дождя или обильной росы;
- появление пара и запаха продуктов разложения топлива;
- образование солевых налетов на поверхностях штабелей при выпадении осадков;

зимой:

- образование проталин в снежном покрове и окрашивание снега;
- появление пятен на поверхности бесснежной части штабеля.

Контроль за появлением очагов самонагревания (сланца) в штабелях может производиться также инструментальными методами, например, с помощью тепловизоров, термометра.

При обнаружении появившихся в штабеле угля очагов самонагревания угля с температурой выше 30-35 градусов принимаются следующие меры:

- производится немедленная отгрузка из штабеля нагретого угля в транспортное средство;
- при невозможности такой отгрузки производится дополнительное уплотнение угля в районе очагов нагрева.

При возникновении очагов нагревания угля с температурой 60 градусов С и выше, а также очагов загоревшегося угля принимаются следующие меры:

- производится удаление нагретого или загоревшегося угля из штабеля, причем уголь складывается на отдельную площадку тонким слоем высотой не более 0,5 м и производится интенсивная поливка водой до полного тушения;
- при невозможности удаления угля из штабеля и его отгрузки применяется тушение очагов загоревшегося угля путем заливания очага водой.

Категорически запрещается разведение открытого огня на территории угольного склада.

Топливо подлежит удалению из штабеля с последующим расходованием в том случае, если дополнительное его уплотнение не дает положительного эффекта и из штабеля наблюдается выделение газообразных продуктов разложения с характерным смолистым и сернистым запахом, загорание топлива и его озоление в очагах самовозгорания.

Разрешение на возобновление работы может быть выдано начальником смены после тщательного обследования и устранения признаков нарушения.

При обнаружении признаков очагов самонагревания.

Производить отгрузку угля с угольного склада в первую очередь с участков, представляющих опасность возникновения загорания угля.

Устанавливаются следующие противопожарные разрывы и проезды от основания штабеля угля:

- до полу огнестойких и полу сгораемых зданий и сооружений не менее 15м
- до сгораемых зданий и сооружений не менее 20м;
- до складов смазочных, осветительных материалов и топлива, а также лесных складов не менее 60м;

Согласно требованием противопожарной защиты на угольных складах №1, 2 имеются пожарные гидранты (ПГ) в количестве двух штук:

- на угольном складе №1 ПГ расположен в районе заезда на угольный штабель марки ССр;
- на угольном складе №2 ПГ расположен в здании бункера породы отм. 0.000.

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

8. ОСВЕЩЕНИЕ.

Согласно ПБ 05-580-03 п.804 промплощадка, проезды, проходы между зданиями, железнодорожные пути на промплощадке, угольные открытые склады, породные отвалы и все другие сооружения и производственные помещения должны быть освещены в соответствии с требованиями технических регламентов.

Освещение склада № 1

Установка осветительных мачт на угольном складе №1 выполнена с учетом природно-климатических условий:

- расчетная температура наружного воздуха – минус 39°С;
- нормативный скоростной напор ветро для III ветрового района – 0,38кПа;
- расчетная снеговая нагрузка для VII снегового района – 4,8кПа;
- сейсмичность района – 7 баллов.

На угольном складе №1 установлены четыре мачты освещения ОММЗ-325/6, на каждой из которых установлено по шесть прожекторов ЖО42-1000-02 с лампами ДНаТ-1000.

Питание мачт освещения осуществляется бронированным кабелем ВБШВнг 4*2.5 проложенным траншеях.

Освещение склада № 2

Освещение угольного склада №2 предусматривается лампами ДКсТ-10000 и ДКсТ-20000 которые устанавливаются на прожекторных мачтах.

Расчет освещенности угольного склада №2

Площадь угольного склада:

$$S = 63624м^2$$

Необходимый суммарный поток для создания на складе требуемого освещения

$$E = E_м \times S \times К_з \times К_п = 63624*1.85*1.5=176556лм$$

где: Ем - минимальная допустимая освещенность

Кз=1,85 - коэффициент запаса, учитывающий потери света от загрязнения отражателя защитного стекла лампы прожектора.

Кп=1,3I - коэффициент учитывающий потери света в зависимости от конфигурации освещаемой площади.

Необходимое количество прожекторов определяется по формуле:

$$п = \frac{E}{Ел \times пр.} = \frac{176556}{220000 \times 0,6} = 1.3$$

Где: Ел - световой поток прожектора, лм

пр - КПД прожектора, пр =0,6

принимаем к установке 2 прожектора марки ОУКсН-10000

Прожектора устанавливаются на мачтах высотой 8.5м. управление освещением принято автоматическим с помощью фотореле в ящиках управления освещением ЯУО 9602 устанавливаемых на мачтах

ГРОЗОЗАЩИТА

Грозозащита электрооборудования экскаватора осуществляется вентильными разрядниками типа РВО-6, установленными на приключательном пункте и на мачтах освещения.

Грозозащита электрооборудования осуществляется вентильными разрядниками типа РВО-6, установленными на мачтах освещения. Все устанавливаемое оборудование, мачты и кабельные конструкции подлежит заземлению. Сопротивление заземляющих устройств не должно превышать 4 Ом.

УСТАНОВЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИБОРЫ.

1.1. Автомобильные весы:

Тип весов	Гр.под. тонн	Зав. №	Изготовитель	Дата установки
ТС-СА60-2/18 «ИнфраТрэк»	0.4-60	ИТ-04-170-13	ЗАО «Тенросиб»	2013
ТС-СД-А-300 «ИнфраТрэк»	4-300	ИТ-04-171-13	ЗАО «Тенросиб»	2013
«ТрэкБлэйс»				

Предназначены для взвешивания автомобилей в статике с целью определения массы грузов, перевозимых автотранспортом. Измерение массы транспортного средства производится путем определения нагрузки от колесной пары (оси) автомобиля. Общая масса автомобиля определяется программным путем работой специального алгоритма. В статическом режиме все оси взвешиваемого автомобиля находятся на ГПУ весов.

1.2. Весы автомобильные электромеханические для статического взвешивания (тип весов ТС-СА60-2/18).

Весы состоят из:

- двух грузоподъемных платформ;

- восьми тензорезисторных датчиков;
- трех клеммных коробок;
- весоизмерительного устройства;
- комплект согласующий (узлы встроек, разъемы);
- 100 метров кабеля;
- АПК (аппаратно-программный комплекс): персональный компьютер, монитор, принтер, источник бесперебойного питания, клавиатура, манипулятор типа «мышь», лицензионное ПО, компактный диск с ПО «АРМ-Весы», ключ электронный;

- выносное дублирующее табло;
- система автоматического управления движением по весам;
- система автоматической идентификации автомобилей по государственным номерам;
- система видеоконтроля процесса взвешивания;
- комплект эксплуатационной документации (паспорт, руководство по эксплуатации, руководство на ПО).

1.3. Весы автомобильные электромеханические для статического взвешивания и взвешивания в движении (тип весов ТС-СД-А-300).

Весы состоят из:

- восьми тензорезисторных датчиков;
- трех клеммных коробок;
- комплект согласующий (узлы встроек, разъемы);
- 100 метров кабеля;
- весоизмерительного устройства;

АПК (аппаратно-программный комплекс): персональный компьютер, монитор, принтер, источник бесперебойного питания, клавиатура, манипулятор типа «мышь», лицензионное ПО, компактный диск с ПО «АРМ-Весы», ключ электронный;

- система автоматического управления движением по весам;

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

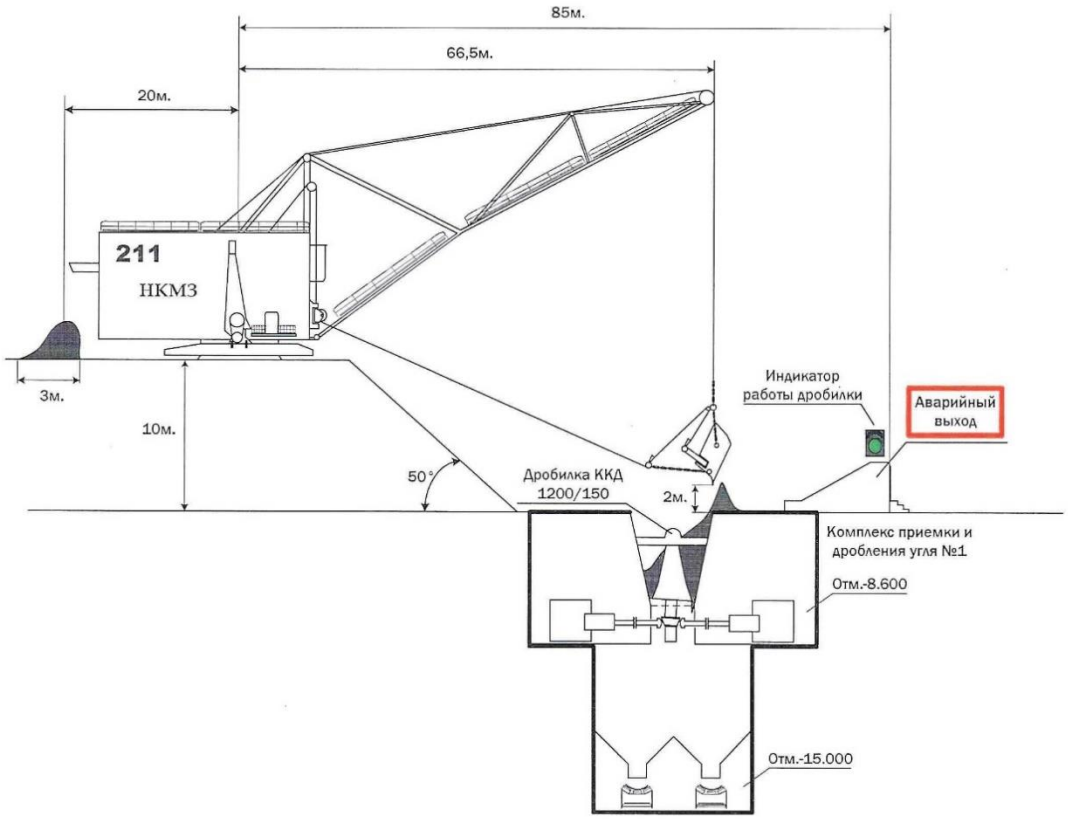
- система видеоконтроля процесса взвешивания;
- система автоматической идентификации автомобилей по RF меткам;
- выносное дублирующее табло;
- комплект эксплуатационной документации (паспорт, руководство по эксплуатации, руководство на ПО).

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

Графическая часть

Подача угля в приемную воронку дробилки ККД 1200/150, ММД 625, ККД (Коксовая линия) экскаватором ЭШ 10/70А №211

Вид 1 - 1

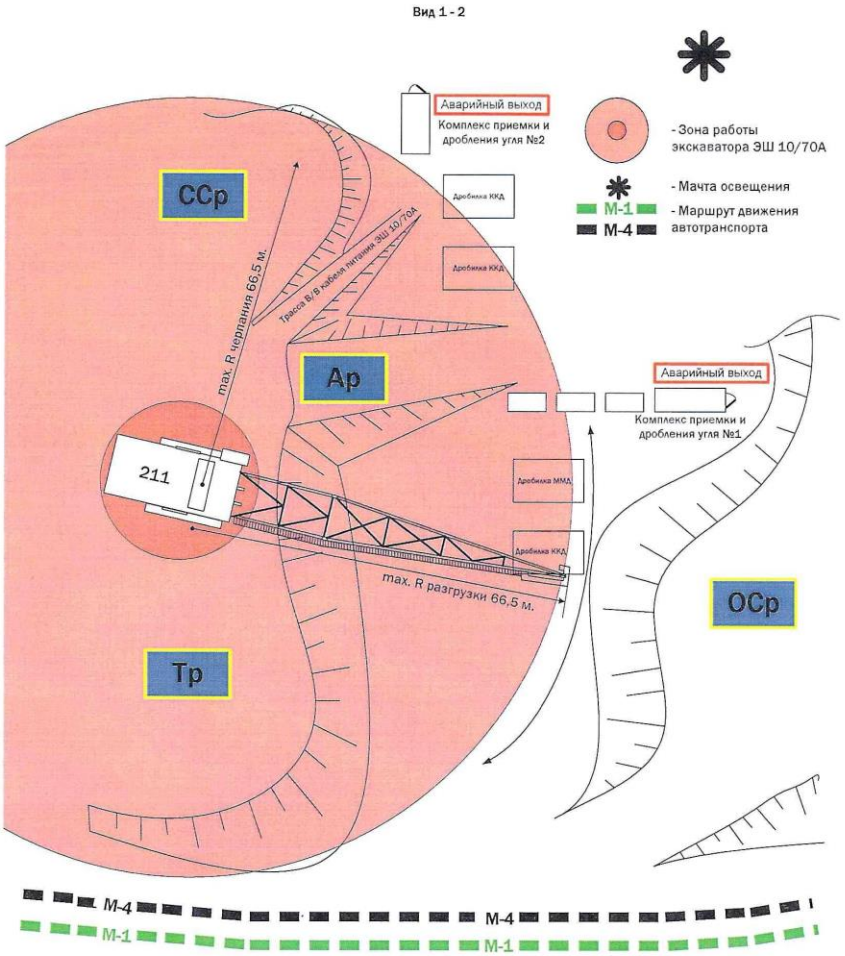


• Разгрузка ковша в приемную воронку дробилки осуществляется с высоты не более чем 2 метра на предохранительный вал.

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

Графическая часть

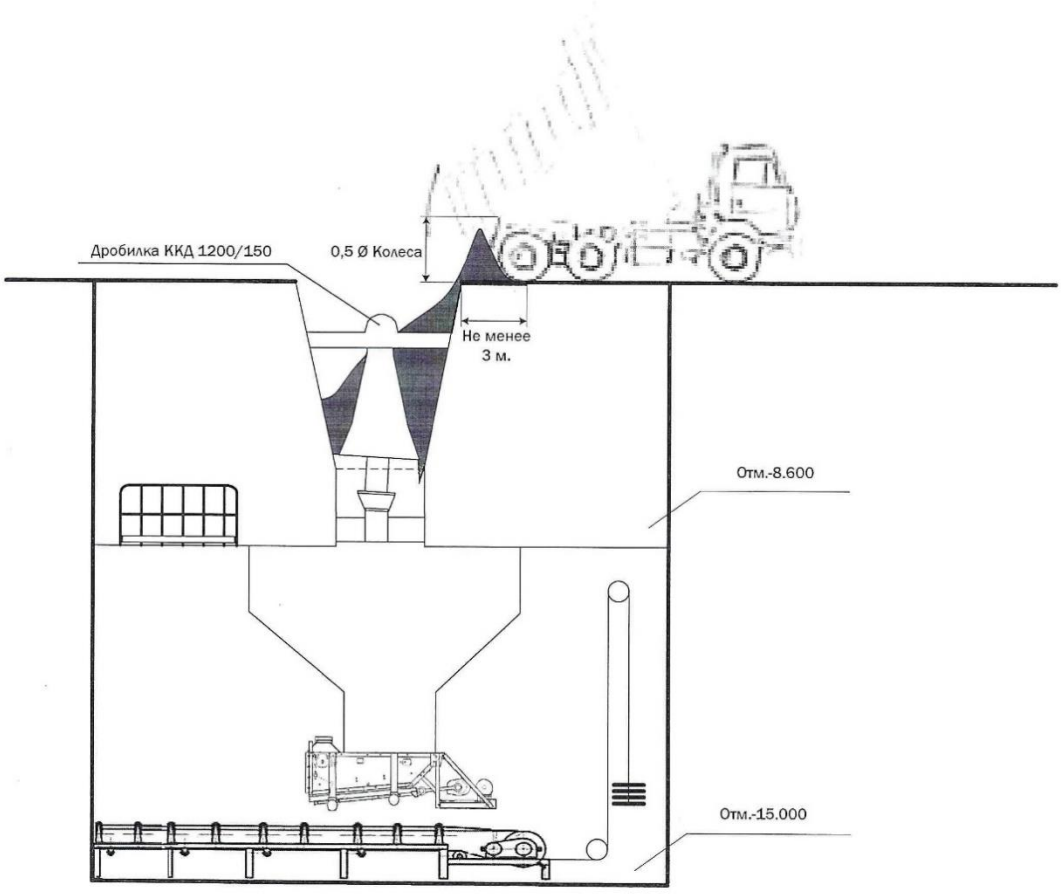
Подача угля в приемную воронку дробилки ККД 1200/150
экскаватором ЭШ 10/70А №211



Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

Графическая часть

Подача угля в приемную воронку дробилки ККД 1200/150, ММД 625, ККД (Коксовая линия) автосамосвалами Volvo, Scania
Вид 2 - 1



• Подача угля автосамосвалами в дробилку разрешается только при выполнении мероприятий по устройству:
- перед дробилкой предохранительного вала высотой не менее 0,5 Ø колеса автосамосвала;
- "подушки" из угля не менее одного метра на перекрытии корпуса приемки и дробления угля.

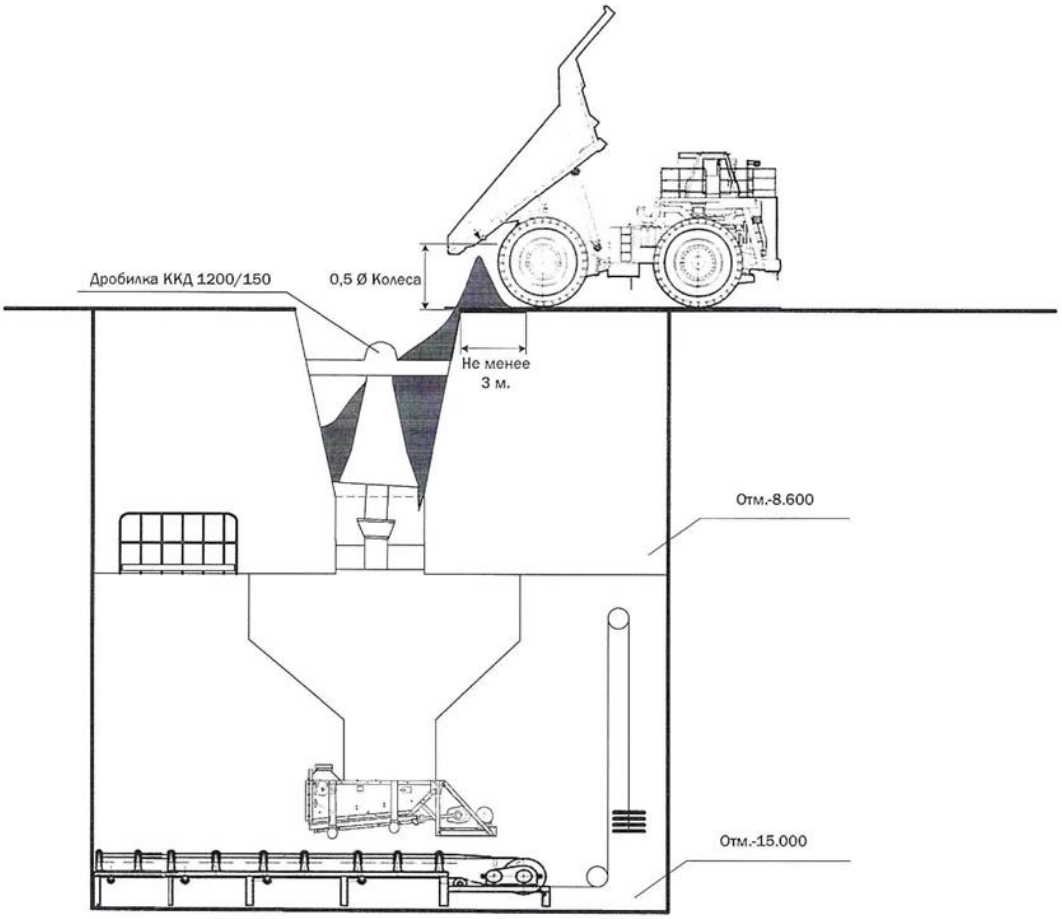
17 из 31

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

Графическая часть

Подача угля в приемную воронку дробилки ККД 1200/150, ММД 625, ККД (Коксовая линия) автосамосвалом БЕЛАЗ

Вид 2 - 2



• Подача угля автосамосвалами в дробилку разрешается только при выполнении мероприятий по устройству:
- перед дробилкой предохранительного вала высотой не менее 0,5 Ø колеса автосамосвала;
- "подушки" из угля не менее одного метра на перекрытии корпуса приемки и дробления угля.

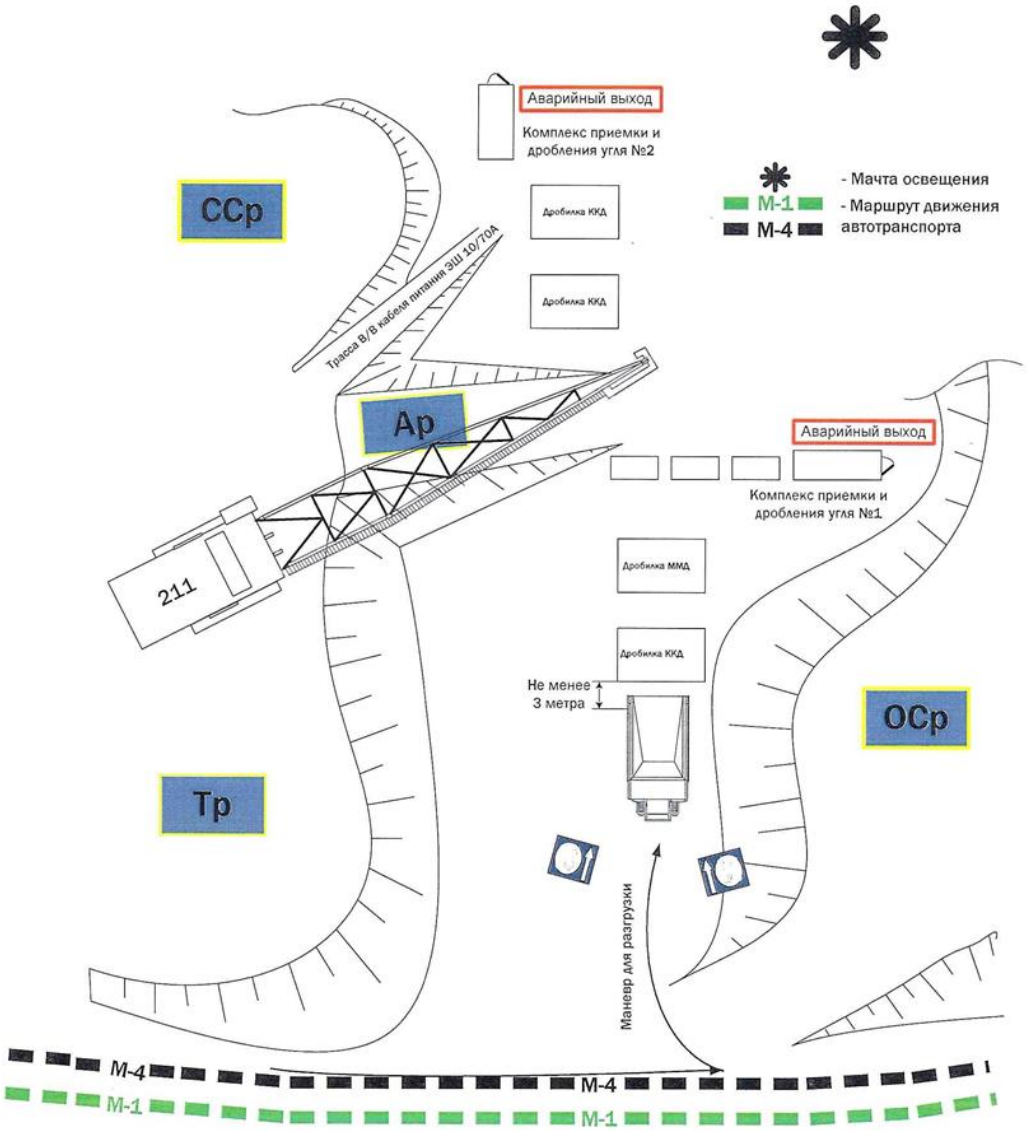
Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»

Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

Графическая часть

Подача угля в приемную воронку дробилки ККД 1200/150 автосамосвалом БЕЛАЗ

Вид 2 - 3



- В момент выполнения маневра для разгрузки автосамосвалом в радиусе действия экскаватора, машинист экскаватора должен повернуть экскаватор на безопасное расстояние, поставить ковш на грунт, отключить цепи управления, дать звуковой сигнал о прекращении работы.

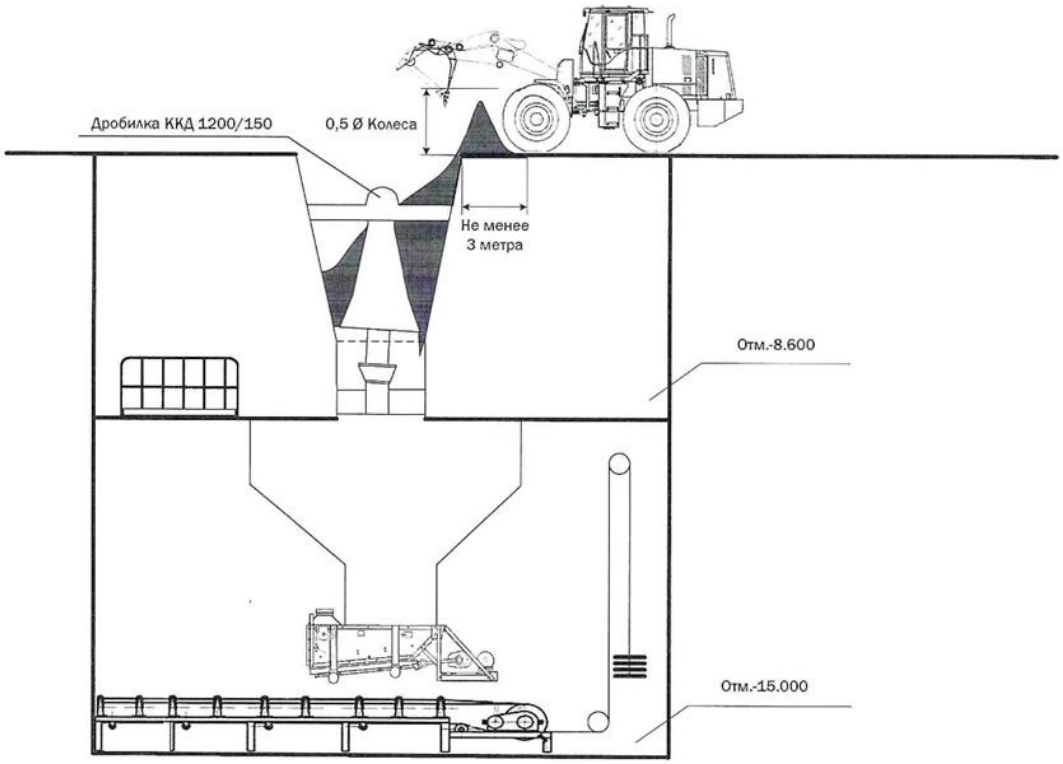
19 из 31

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

Графическая часть

Подача угля в приемную воронку дробилки ККД 1200/150, ММД 625, ККД (Коксовая линия) фронтальным погрузчиком

Вид 3 - 1



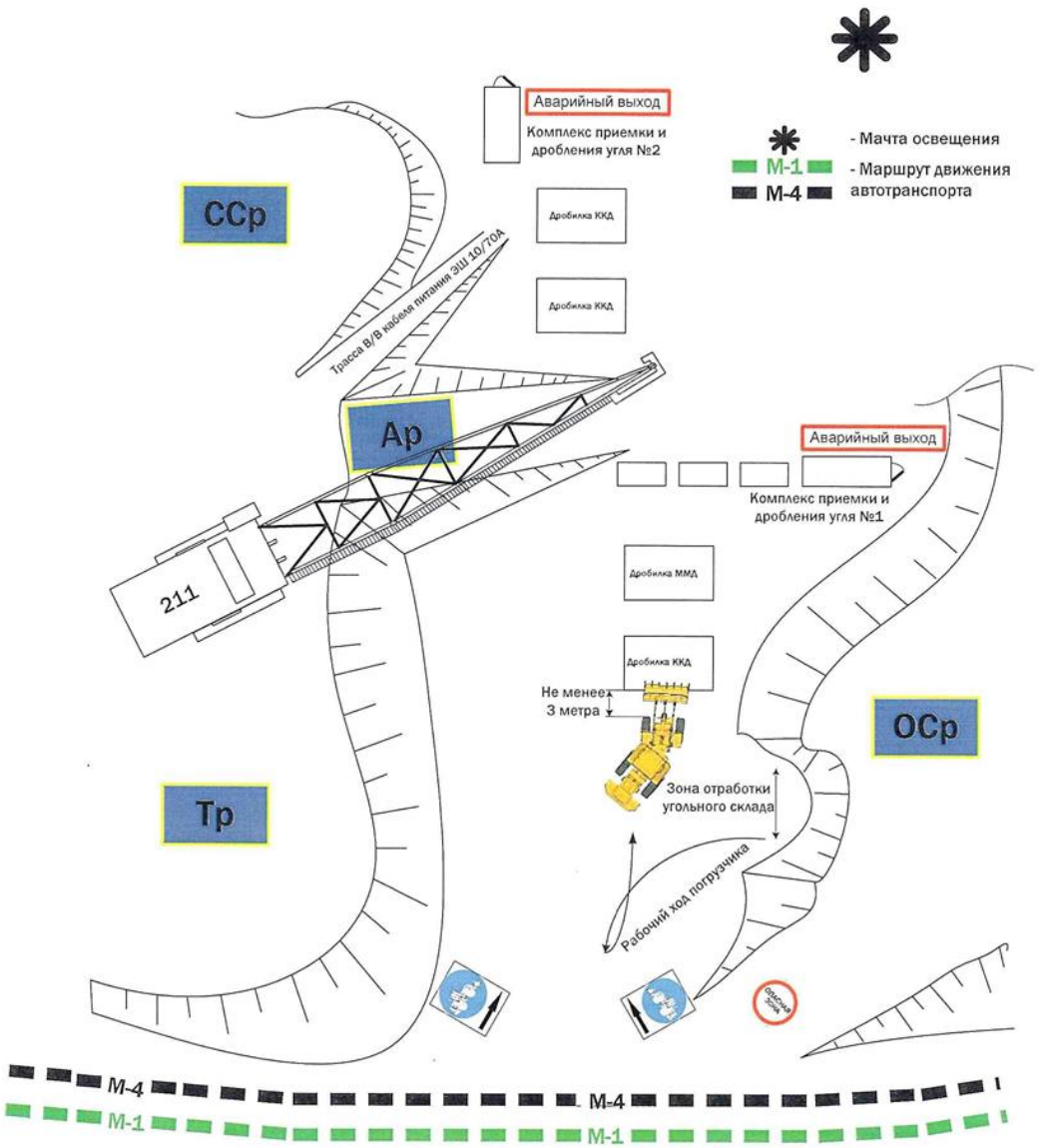
• Подача угля в дробилку фронтальным погрузчиком разрешается только при выполнении мероприятий по устройству:
- перед дробилкой предохранительного вала высотой не менее 0,5 Ø колеса погрузчика;
- "подушки" из угля не менее одного метра на перекрытии корпуса приемки и дробления угля.

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

Графическая часть

Подача угля в приемную воронку дробилки ККД 1200/150
фронтальным погрузчиком

Вид 3 - 2



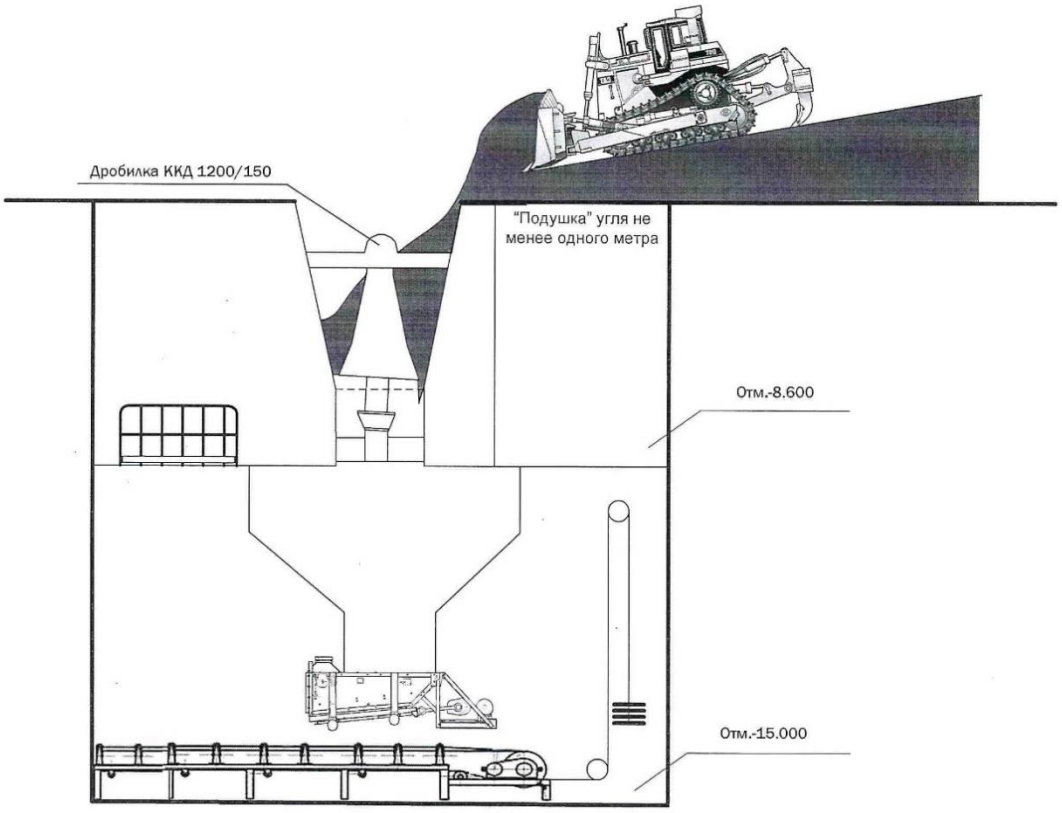
- Во время подачи угля в дробилку погрузчиком в радиусе действия экскаватора, машинист экскаватора должен повернуть экскаватор на безопасное расстояние, поставить ковш на грунт, отключить цепи управления, дать звуковой сигнал о прекращение работы или выполнять работу не допуская поворот экскаватора в зону работы погрузчика.

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

Графическая часть

Подача угля в приемную воронку дробилки ККД 1200/150, ММД 625, ККД (Коксовая линия) бульдозером

Вид 4 - 1



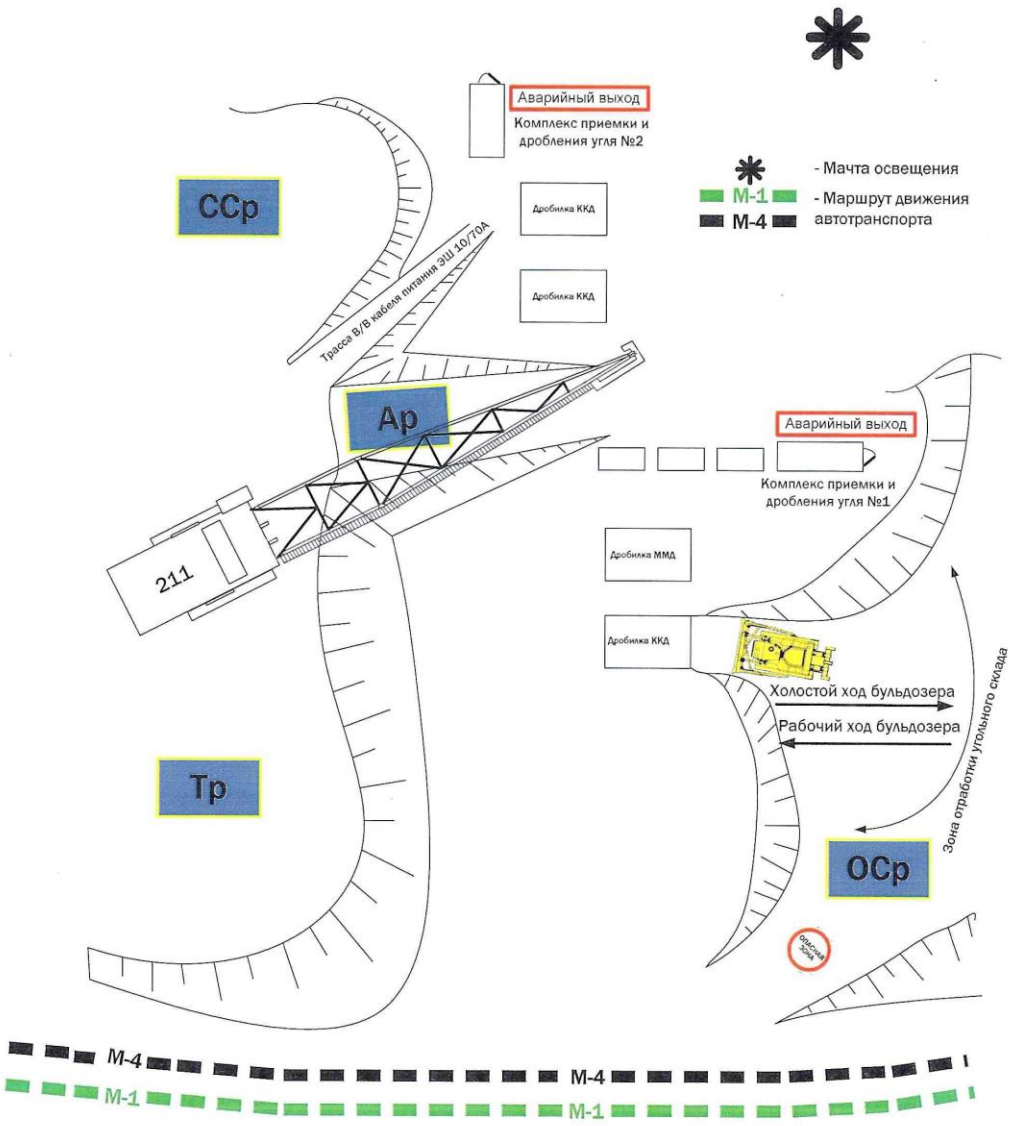
• Подача угля в дробилку бульдозером разрешается только при выполнении мероприятий по устройству:
- "подушки" из угля не менее одного метра на перекрытии корпуса приемки и дробления угля.

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

Графическая часть

Подача угля в приемную воронку дробилки ККД 1200/150 бульдозером

Вид 4 - 2

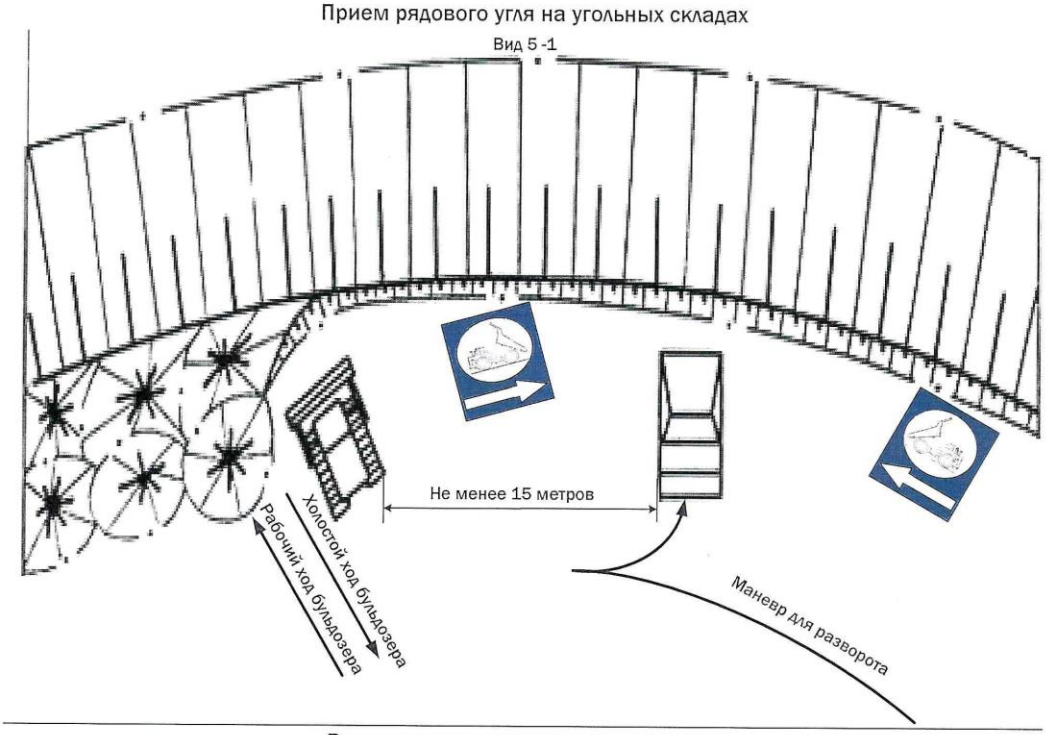


• Подача угля в дробилку бульдозером разрешается только при выполнении мероприятий по устройству:
- "подушки" из угля не менее одного метра на перекрытии корпуса приемки и дробления угля.

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

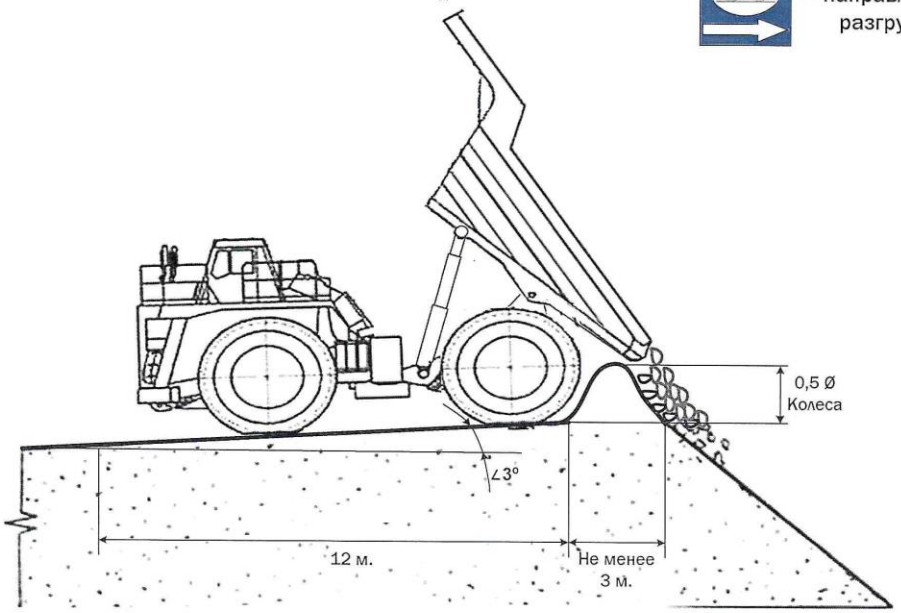
Графическая часть

Прием рядового угля на угольных складах
Вид 5 -1



Разгрузка автосамосвала на угольном складе
Вид 5 - 2

Указатель направление разгрузки



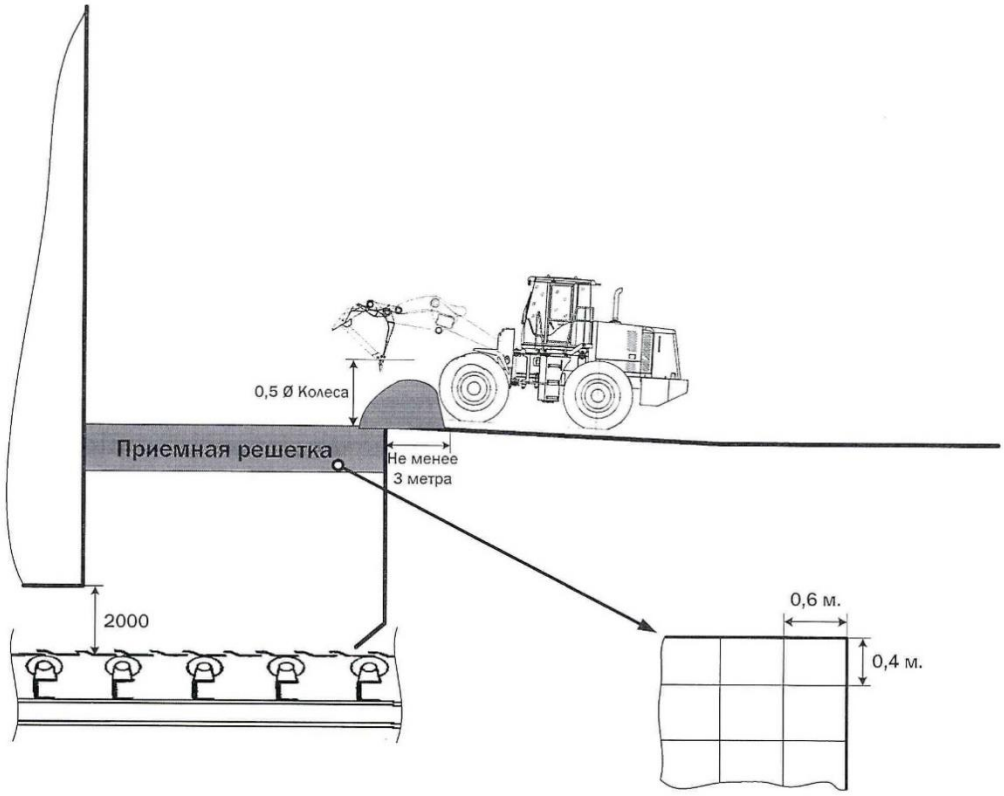
24 из 31

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

Графическая часть

Подача угля в приемный бункер фронтальным погрузчикам

Вид 6 - 1



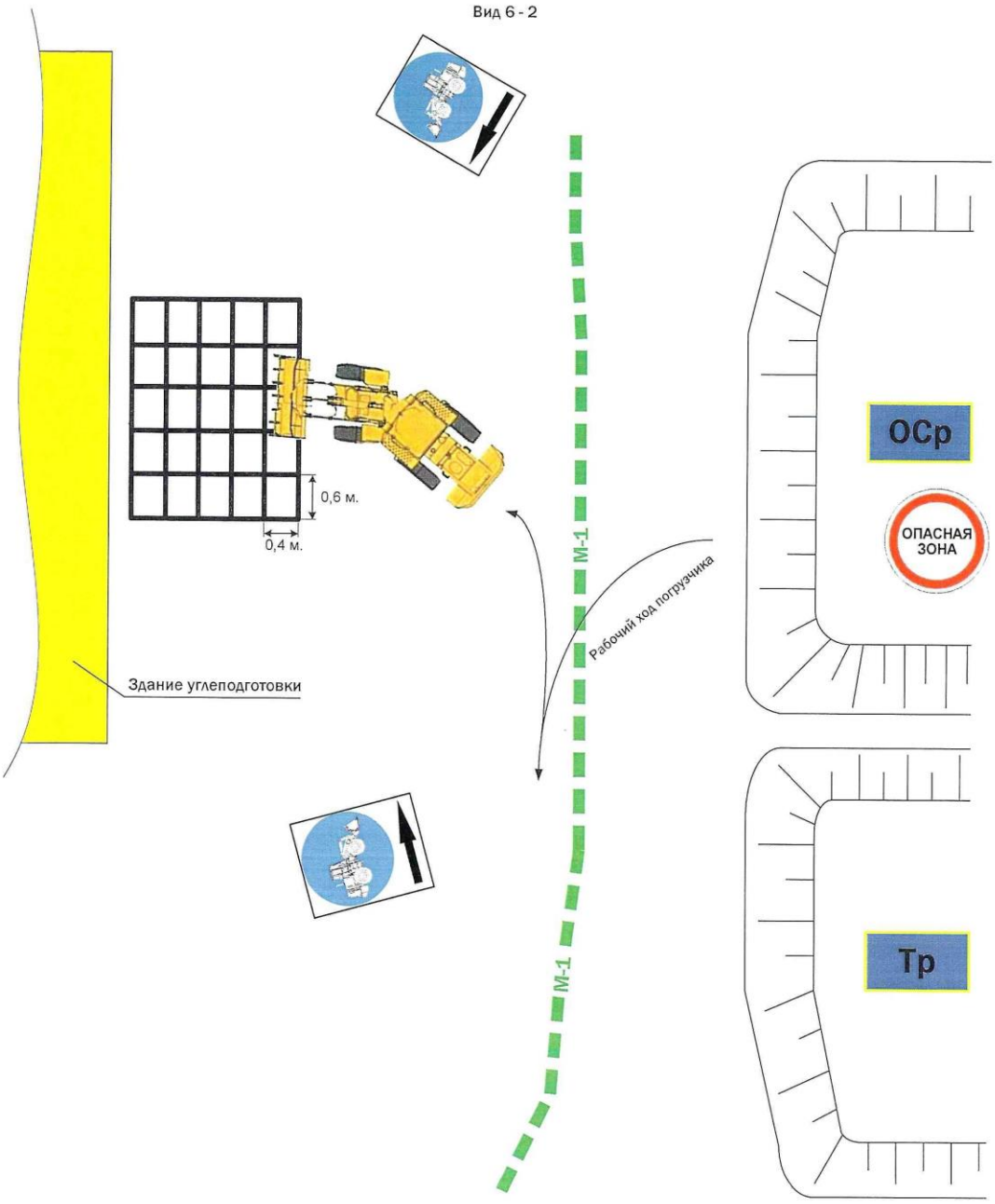
• Подача угля в приемный бункер фронтальным погрузчиком разрешается только при выполнении мероприятий по устройству:
- предохранительного вала перед бункером высотой не менее 0,5 Ø колеса погрузчика;
- "подушки" из угля не менее одного метра на перекрытии здания углеподготовки

25 из 31

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

Графическая часть

Подача угля в приемный бункер фронтальным погрузчикам



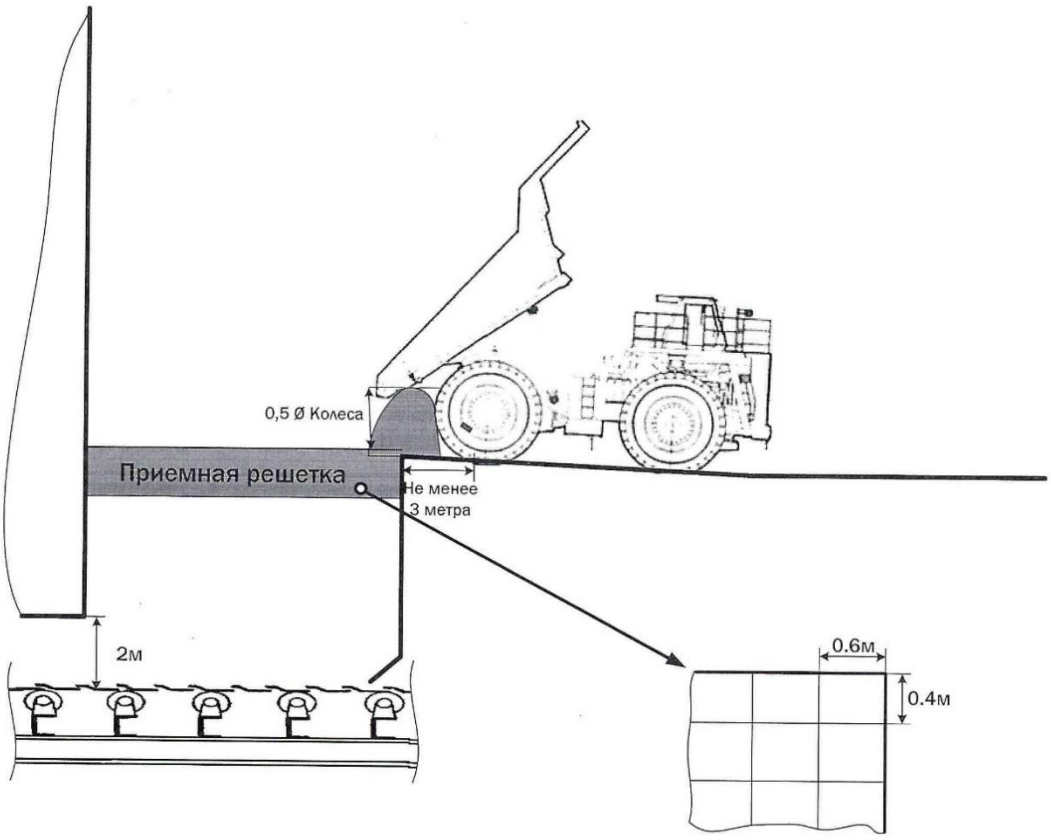
26 из 31

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»
Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

Графическая часть

Подача угля в приемный бункер автосамосвалом БЕЛАЗ

Вид 7 - 1



• Подача угля автосамосвалами в бункер разрешается только при выполнении мероприятий по устройству:
- перед приемной решеткой предохранительного вала высотой не менее 0,5 Ø колеса автосамосвала;
- "подушки" из угля не менее одного метра на перекрытии здания углеподготовки.

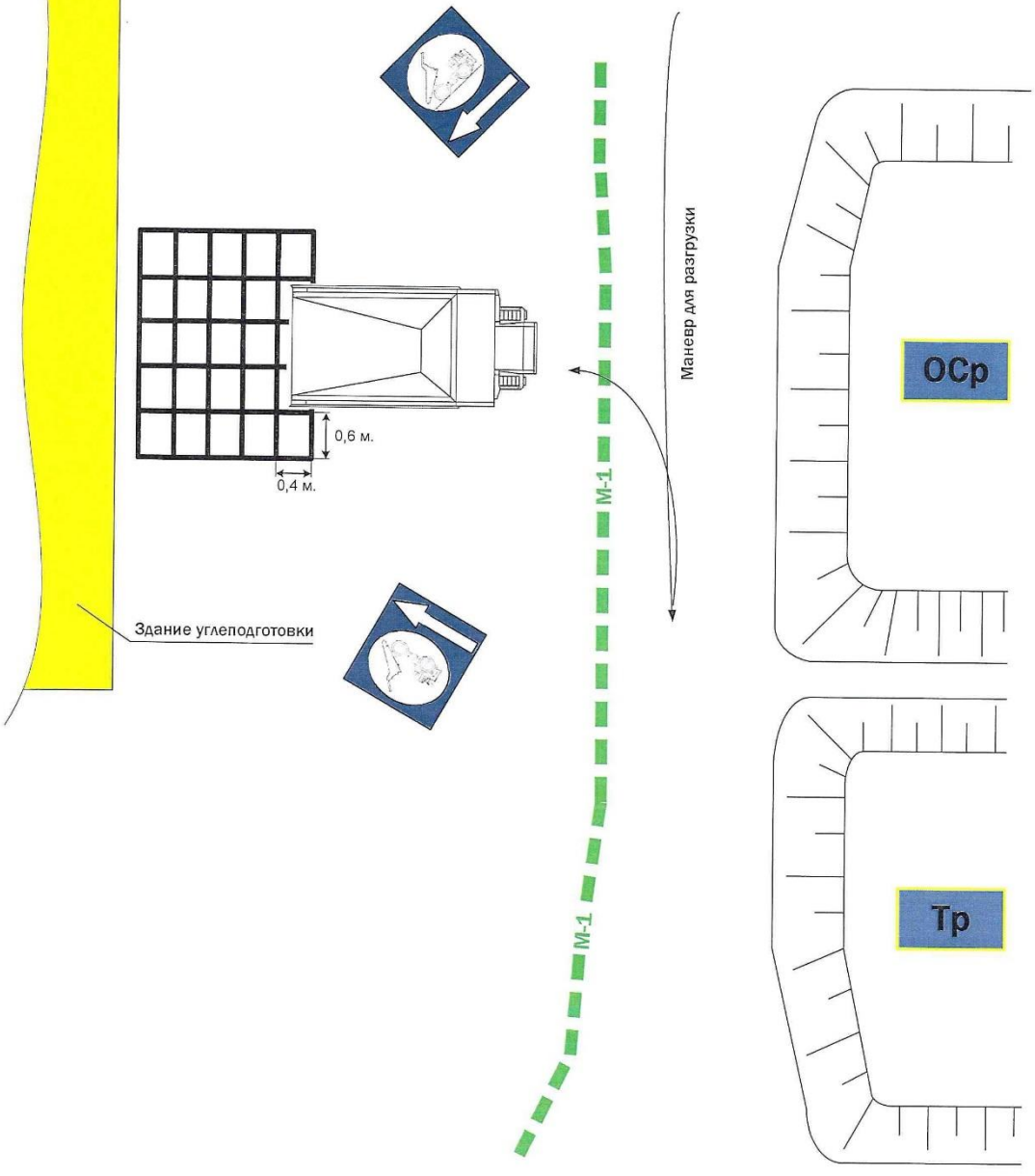
Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»

Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

Графическая часть

Подача угля в приемный бункер
автосамосвалом БЕЛАЗ

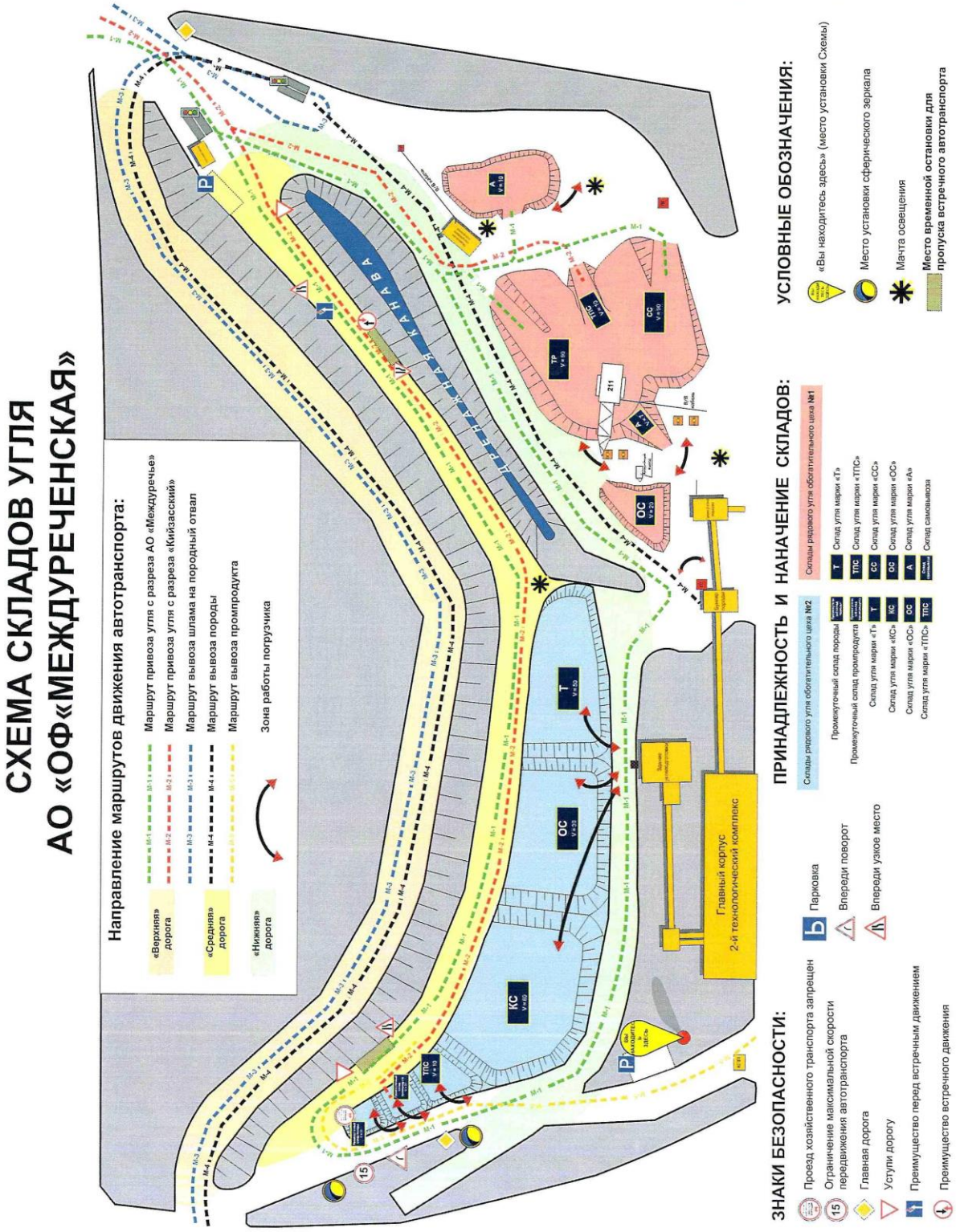
Вид 7 - 2



28 из 31

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»

Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.



29 из 31

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»

Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

Паспорт разработал:

Начальник цеха №1 _____ Д.В. Пахомов

Начальник цеха №2 _____ А.В. Лунин

Согласовано:

Зам. директора по ОТ,ПБ и Э _____ Н.В. Зорина

Начальник производственной Службы _____ Е.И. Ледюков

Главный механик _____ А.П. Апокин

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»

Паспорт складов рядовых углей №1, 2 Дата утверждения « » 2021г.

№	ФИО работника	Роспись в ознакомлении	Дата
1.	Денисов С.Н.		21.01.21г.
2.	Полетаев Е.П. нач. смены		21.01.21г.
3.	Ветрик А.В. нач. смены		21.01.21г.
4.	Балинская К.А.		22.01.21г.
5.	Рацев А.О. нач. смены		25.01.21г.
6.	Федичев Е.А. мастер		25.01.21
7.	Старков К.К. мастер цеха		25.01.21
8.	Сафронова О.В. нач.		25.01.21г.
9.	Науменко С.В. КИП		25.01.21
10.	Конратенко А.Г.		25.01.21
11.	Кабенов А.А.		25.01.21
12.	Батальщиков А.А.		25.01.21
13.	Жаворонков А.В.		25.01.21
14.	Коровина С.В.		22.01.21
15.	Ильичев В.Н.		22.01.21
16.	Звонцов К.П. мастер		21.01.21
17.	Дедичко Н.Я. конд. умер.		21.01.21
18.	Сафронова Л.Е. конт. умер.		21.01.21
19.	Юшкевич Н.А. КИП		21.01.21г.
20.	Андреева О.Ю.		21.01.21
21.	Смирнова М.С.		21.01.21
22.	Кушнарейкина Т.Ю.		21.01.21
23.	Ефанов А.И.		21.01.21
24.	Тюпин С.А.		21.01.21
25.	Кудинов А.А.		21.01.21
26.	Барг А.И.		21.01.21
27.	Абсалямова Т.М.		21.01.21
28.	Быстрова Л.Н.		10.03.22
29.	Кадырова Н.Ю.		11.03.21
30.	Кашкин И.В.		12.08.22
31	Меркелов В.С.		12.08.22

31 из 31

Акционерное общество
«Обогатительная фабрика «Междуреченская»

ИНН/КПП 4214018370/424950001
Юридический адрес: 652874, Россия, Кемеровская область – Кузбасс, г.о. Междуреченский, г Междуреченск, тер Междуреченский разрез, соор. 3
Почтовый адрес: 652870, Россия, Кемеровская область – Кузбасс, г. Междуреченск, ул. Кузнецкая 1 «А»
Банковские реквизиты: ПАО «Банк ВТБ» г. Москва, БИК 044525187,
к/сч. 30101810700000000187, р/сч.40702810100160000693
E-mail: office-ofm@new-mmc.com
Телефон: 8(384-75) 6-05-79

№ 835 «05» декабря 2024 г.

ООО «ПГПИ»
Главному инженеру проекта
Р.А. Рогатенко

О средней влажности отходов углеобогащения

Согласно статистических данных лабораторных испытаний, проводимых на АО «ОФ «Междуреченская», среднее процентное содержание влаги в отходах углеобогащения фабрики составляет:

Наименование отхода	Влага, %
Отходы породы при обогащении рядового угля ФККО: 2 11 331 11 20 5	**12,5**
Отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья ФККО: 2 11 332 01 39 5	**22,8**

С уважением,
Директор обогатительной фабрики **Д.А. Шубодеров**

Исп. Польницева Л.В.
8-995-126-12-40

Независимая аналитическая лаборатория
(Судебноэкспертное учреждение СФО НАЛ)

656037, Алтайский край, город Барнаул, проспект Ленина, д. 154/1, помещение Н1, Н2

Наименование аккредитованного лица: Независимая аналитическая лаборатория Судебноэкспертного частного учреждения Сибирского федерального округа
Независимая аналитическая лаборатория
Адрес места осуществления деятельности: 656037, РОССИЯ, Алтайский край, Барнаул г, Ленина пр-кт, д. 154/1, пом. Н1 (1-й этаж, пом. №№ 2,4,5,6,7), пом. Н2 (1-й этаж, пом. №№ 2,3), пом. Н3, лит.А (1-й этаж, пом. №№ 1,3,5,6,8,9,10,11,12,13,14), пом. Н5, лит.А (2-й этаж, пом. №№ 4,5,9), пом. Н12 (цокольный этаж, пом. № 109)
телефон (8-3852) 500-898, факс (8-3852) 500-899, e-mail: lab@sfonal.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре национальной системы аккредитации РОСС RU.0001.518539

УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

_____ В.П. Бровко

08.08.2024

Судебноэкспертное частное учреждение Сибирского федерального округа Независимая аналитическая лаборатория ОГРН 1112202000349 ИНН 2224145278 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ АЛТАЙСКИЙ КРАЙ г. БАРНАУЛ

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 07-04-02889 от 08.08.2024

аименование вида объекта испытаний (пробы): отходы производства и потребления

аименование заказчика: АО "ОФ "Междуреченская"

)ридический адрес заказчика: 652874, Кемеровская область – Кузбасс, г.о. Междуреченский, г. Междуреченск, тер. Междуреченский :зрез, соор. 3

)рмативная документация на методы испытаний: ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08 Методика выполнения измерений массовой доли влаги в ердых и жидких отходах производства и потребления, почвах, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях гравиметрическим :тодом, ГОСТ 8269.1-97 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ

ıта начала проведения испытаний: 22.07.2024

ıта окончания проведения испытаний: 07.08.2024

ıта и время отбора пробы: 22.07.2024 08:15 - 08:27

ıта и время поступления пробы в лабораторию: 22.07.2024 15:00

д по ФККО: 2 11 331 11 20 5

:сто отбора пробы: Кемеровская область – Кузбасс, г. Междуреченск, район промплощадки разреза «Междуреченский», площадка ОФ, крытая площадка

именование вида отхода: отходы породы при обогащении рядового угля

рмативная документация (НД), регламентирующая правила отбора проб: ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03

исание, идентификация состояния пробы: масса пробы 2,1 кг, полиэтиленовый пакет, целостность упаковки не нарушена

бор проб произвел: инженер 1 категории группы технических измерений санитарно-защитных зон и селитебных территорий Золотько К.А.

акта отбора пробы: 07-04-02889

Наименование	Заводской номер	Свидетельство о поверке	
пектрофотометр ПЭ – 5300В	53000231	С-АТ/02-04-2024/329318444	01.04.2025
пектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6300	А30524502103АЕ	С-АТ/10-04-2024/331692262	09.04.2025
есы лабораторные электронные HR-200	12325236	С-АТ/23-01-2024/310888830	22.01.2025

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний	Погрешность результата испытаний при Р=0,95 или расширенная неопределенность при К=2	НД на метод испытаний
1	Кремния диоксид	%	63,5	-	ГОСТ 8269.1-97
2	Алюминия оксид	%	18,4	-	ГОСТ 8269.1-97
3	Марганца оксид	%	0,4	-	ГОСТ 8269.1-97
4	Кальция оксид	%	1,9	-	ГОСТ 8269.1-97
5	Магния оксид	%	0,3	-	ГОСТ 8269.1-97
6	Калия оксид	%	2,2	-	ГОСТ 8269.1-97
7	Натрия оксид	%	0,8	-	ГОСТ 8269.1-97
8	Массовая доля влаги	%	12,5	± 1,3	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08

Условия выполнения испытаний: соответствуют установленным требованиям НД.

Дополнительная информация: отсутствует.

Результаты измерений относятся только к пробам, подвергнутым лабораторным испытаниям.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения Судебноэкспертного учреждения СФО НАЛ.

Заказчик ознакомлен и согласен с методами испытаний.

Лицо, ответственное за оформление протокола:

Заместитель начальника лаборатории — должность | подпись | Е.В. Шушунова — Ф.И.О.

Конец протокола

Независимая аналитическая лаборатория
(Судебноэкспертное учреждение СФО НАЛ)

656037, Алтайский край, город Барнаул, проспект Ленина, д. 154/1, помещение Н1, Н2

Наименование аккредитованного лица: Независимая аналитическая лаборатория Судебноэкспертного частного учреждения Сибирского федерального округа
Независимая аналитическая лаборатория
Адрес места осуществления деятельности: 656037, РОССИЯ, Алтайский край, Барнаул г, Ленина пр-кт, д. 154/1, пом. Н1 (1-й этаж, пом. №№ 2,4,5,6,7), пом. Н2 (1-й этаж, пом. №№ 2,3), пом. Н3, лит.А (1-й этаж, пом. №№ 1,3,5,6,8,9,10,11,12,13,14), пом. Н5, лит.А (2-й этаж, пом. №№ 4,5,9), пом. Н12 (цокольный этаж, пом. № 109)
телефон (8-3852) 500-898, факс (8-3852) 500-899, e-mail: lab@sfonal.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре национальной системы аккредитации РОСС RU.0001.518539

УТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

_____ В.П. Бровко

08.08.2024

Судебноэкспертное частное учреждение Сибирского федерального округа
МП
Независимая аналитическая лаборатория
ОГРН 1112200003549 ИНН 2204145278
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ АЛТАЙСКИЙ КРАЙ г.БАРНАУЛ

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 07-04-02890 от 08.08.2024

Наименование вида объекта испытаний (пробы): отходы производства и потребления

Наименование заказчика: АО "ОФ "Междуреченская"

Юридический адрес заказчика: 652874, Кемеровская область – Кузбасс, г.о. Междуреченский, г. Междуреченск, тер. Междуреченский разрез, соор. 3

Нормативная документация на методы испытаний: ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08 Методика выполнения измерений массовой доли влаги в твердых и жидких отходах производства и потребления, почвах, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях гравиметрическим методом, ГОСТ 8269.1-97 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ, ПНД Ф 16.3.55-08 Методика определения морфологического состава твёрдых отходов производства и потребления гравиметрическим методом

Дата начала проведения испытаний: 22.07.2024

Дата окончания проведения испытаний: 07.08.2024

Дата и время отбора пробы: 22.07.2024 08:32 - 08:45

Дата и время поступления пробы в лабораторию: 22.07.2024 15:00

Код по ФККО: 2 11 332 01 39 5

Место отбора пробы: Кемеровская область – Кузбасс, г. Междуреченск, район промплощадки разреза «Междуреченский», площадка ОФ, открытая площадка

Наименование вида отхода: отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья

Нормативная документация (НД), регламентирующая правила отбора проб: ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03

Описание, идентификация состояния пробы: масса пробы 2,0 кг, полиэтиленовый пакет, целостность упаковки не нарушена

Отбор проб произвел: инженер 1 категории группы технических измерений санитарно-защитных зон и селитебных территорий Золотько К.А.

Номер акта отбора пробы: 07-04-02890

Наименование	Заводской номер	Свидетельство о поверке	Поверен до даты
Спектрофотометр ПЭ – 5300В	53000231	С-АТ/02-04-2024/329318444	01.04.2025
Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-6300	A30524502103AE	С-АТ/10-04-2024/331692262	09.04.2025
Весы лабораторные электронные ВЛТЭ-2200	G24-015	С-АТ/23-01-2024/311150047	22.01.2025
Весы лабораторные электронные HR-200	12325236	С-АТ/23-01-2024/310888830	22.01.2025

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты испытаний	Погрешность результата испытаний при P=0,95 или расширенная неопределенность при K=2	НД на метод испытаний
1	Кремния диоксид	%	9,2	-	ГОСТ 8269.1-97
2	Алюминия оксид	%	2,4	-	ГОСТ 8269.1-97
3	Марганца оксид	%	0,2	-	ГОСТ 8269.1-97
4	Кальция оксид	%	1,2	-	ГОСТ 8269.1-97
5	Магния оксид	%	0,7	-	ГОСТ 8269.1-97
6	Калия оксид	%	0,9	-	ГОСТ 8269.1-97
7	Натрия оксид	%	0,4	-	ГОСТ 8269.1-97
8	Фосфора оксид	%	0,1	-	ГОСТ 8269.1-97
9	Титана диоксид	%	0,5	-	ГОСТ 8269.1-97
10	Железа оксид	%	1,6	-	ГОСТ 8269.1-97
11	Массовая доля влаги	%	22,8	± 1,0	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08
12	Уголь каменный*	%	60	± 18	ПНД Ф 16.3.55-08

* За окончательный результат принимается единичное определение.

Условия выполнения испытаний: соответствуют установленным требованиям НД.

Дополнительная информация: отсутствует.

Результаты измерений относятся только к пробам, подвергнутым лабораторным испытаниям.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения Судебноэкспертного учреждения СФО НАЛ.

Заказчик ознакомлен и согласен с методами испытаний.

Лицо, ответственное за оформление протокола:

Заместитель начальника лаборатории (должность) _____ (подпись) Е.В. Шушунова (Ф.И.О.)

Конец протокола

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 07-04-02890 от 08.08.2024 стр. 2 и

Приложение Ц
(обязательное)
Обоснование параметров, объемов и коэффициентов, применяемых в расчете выбросов загрязняющих веществ

Климатические параметры приведены по данным Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 04.12.2024 № 2472 (приложение Б, шифр 42-1040/2023-ОВОС).

Влажность рядового угля принята согласно Паспарту складов рядовых углей № 1 и 2, отвержденным главным инженером АО «ОФ «Междуреченская», стр. 2 (приложение Т, шифр 42-1040/2023-ОВОС).

Влажность породы при обогащении рядового угля и шлама мокрой классификации угольного сырья принята согласно письму АО «ОФ «Междуреченская» от 05.12.2024 №835 (приложение Т, шифр 42-1040/2023-ОВОС).

Влажность концентрата принята согласно стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ.

Средняя годовая скорость ветра, м/с	Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	Количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период	Количество дней с осадками в виде дождя	Влажность рядового угля, %	Влажность концентрата, %	Влажность породы, %	Влажность шлама, %	Плотность материала
1,2	9	172	79	6,5 (склад №1) 6,2 (склад №2)	5,8 (ТК-1) 8,4 (ТК-2)	12,5%	22,8%	Плотность угля – 1,3 т/м^3. Крепость угля f=2
Применяемый коэффициент (таблица 6.4[1])	Применяемый коэффициент (таблица 6.4[1])	Применяемый коэффициент	Применяемый коэффициент	Применяемый коэффициент (таблица 4.2[1])	Применяемый коэффициент (таблица 4.2[1])	Применяемый коэффициент (таблица 4.2[1])	–	Применяемый коэффициент (таблица 6.1[1])
1,0	1,7	–	–	1,0	1,0 (ТК-1) 0,3 (ТК-2)	0,01	–	2,84 (при объеме ковша 10 м^3) 2,86 (при объеме ковша 11 м^3)

[1] – Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014

Средняя минимальная температура воздуха – минус 22,9°С по данным Письмо Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 04.12.2024 № 2472 «Климатическая характеристика»;

Средняя максимальная температура воздуха – плюс 26,5°С по данным Письмо Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 04.12.2024 № 2472 «Климатическая характеристика»;

Коэффициент рельефа местности данной территории равен 1,3 (п. 5.2.1, том 2, шифр 1701/15-ИГМИ).

Обоснование параметров складов

Наименование склада	Количество штабелей, шт	Общая площадь основания, м^2
Склад рядового угля №1	5 паспорт складов рядовых углей №1 и 2, отвержденный главным инженером АО «ОФ «Междуреченская», стр. 7 (приложение Т, шифр 42-1040/2023-ОВОС)	20300 (40×205+40×205+20×45+40×60+15×40) паспорт складов рядовых углей №1 и 2, отвержденный главным инженером АО «ОФ «Междуреченская», стр. 7 (приложение Т, шифр 42-1040/2023-ОВОС)
Склад рядового угля №2	5 паспорт складов рядовых углей №1 и 2, отвержденный главным инженером АО «ОФ «Междуреченская», стр. 7 (приложение Т, шифр 42-1040/2023-ОВОС)	17750 (15×40+45×190+40×70+40×100+30×60) паспорт складов рядовых углей №1 и 2, отвержденный главным инженером АО «ОФ «Междуреченская», стр. 7 (приложение Т, шифр 42-1040/2023-ОВОС)
Площадка хранения угольной продукции 18 путь	–	6253 (стр. 19, глава 5, том 2, шифр 42-1040/2023-ПЗУ)

Обоснование числовых значений и коэффициентов, принятых для расчета выбросов загрязняющих веществ от техники и оборудования

Наименование	Кол-во единиц, шт.	Мощность двигателя, кВт	Часовая производительность, т (м^3)/час	Годовой объем работ, м^3 (т)	Режим работы	Кол-во часов работы в год
Бульдозер на формировании склада угля №1	Бульдозер D-9R – 1 шт. (стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	363 (технические характеристики данной марки бульдозера)	максимальное значение согласно техническим характеристикам 499 м^3/час ρ=1,3, 649 т/час	На склад №1 поступает 4 000 тыс. тонн рядового угля в год, согласно «Техническому перевооружению цеха №1 АО «ОФ «Междуреченская» в части оптимизации водно-шламовой схемы», разработанной в 2022 году ООО «ПГПИ», шифр 42-1019/2022 (стр. 37-38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ).	341 дней в году, 2 смены по 12 часов (стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	7400 (стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)

Наименование	Кол-во единиц, шт.	Мощность двигателя, кВт	Часовая производительность, т ($м^3$)/час	Годовой объем работ, $м^3$ (т)	Режим работы	Кол-во часов работы в год
Бульдозер на формировании склада угля №2	Бульдозер D-9R – 1 шт. (стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	363 (технические характеристики данной марки бульдозера)	максимальное значение согласно техническим характеристикам 499 $м^3$/час ρ=1,3, 649 т/час	На склад №2 поступает 6 000 тыс. тонн рядового угля в год, согласно «Техническому перевооружению цеха №2 АО «ОФ «Междуреченская» в части увеличения выхода концентрата» (стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ).	358 дней в году, 2 смены по 12 часов (стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	7600 (стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)
Экскаватор на погрузочных работах склада угля №1	Экскаватор ЭШ 10 70 – 1 шт. (стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	–	максимальное значение согласно техническим характеристикам 686 $м^3$/час	Погрузка угля – 4 000 тыс. тонн при ρ=1,3, объемный вес составляет 3077 тыс. $м^3$	341 дней в году, 2 смены по 12 часов (стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	7400 (стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)
Погрузчик на погрузочных работах склада угля №2	Погрузчик Komatsu WA 800-3 – 1 шт. (стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	603 (технические характеристики данной марки погрузчика)	максимальное значение согласно техническим характеристикам 755 $м^3$/час	Погрузка угля – 6 000 тыс. тонн при ρ=1,3, объемный вес составляет 4616 тыс. $м^3$	358 дней в году, 2 смены по 12 часов (стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	7600 (стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)
Загрузка воронок питателей на складе готовой продукции ТК-2	Погрузчик Komatsu WA 600-3 – 1 шт. (стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	389 (технические характеристики данной марки погрузчика)	3192462/7600=420 $м^3$/час	Погрузка концентрата 4150200 т при ρ=1,3, объемный вес составляет 3192462 $м^3$	358 дней в году, 2 смены по 12 часов (стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	7600 (стр. 40, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)
Погрузчик на формировании склада магнетита	Погрузчик Volvo L220G – 1 шт. (стр. 37, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	274 (технические характеристики данной марки погрузчика)	4000/700=6 $м^3$/час	На склад №2 поступает 6 000 тонн магнетита, при ρ=1,5, объемный вес составляет 4000 $м^3$	–	6300 (стр. 37, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)
Бульдозер на формировании площадки для хранения угольной продукции 18 путь	Бульдозер D-9R – 1 шт. (стр. 41, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	363 (технические характеристики данной марки бульдозера)	максимальное значение согласно техническим характеристикам 499 $м^3$/час ρ=1,3, 649 т/час	На площадку для хранения угольной продукции поступает 750000 тонн концентрата согласно пропускной способности 18 пути.	365 дней в году, 2 смены по 12 часов (стр. 41, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	700 (стр. 41, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)
Погрузчик на площадке для хранения угольной продукции 18 путь	Погрузчик Komatsu WA 800-3 – 1 шт. (стр. 41, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	603 (технические характеристики данной марки погрузчика)	максимальное значение согласно техническим характеристикам 755 $м^3$/час	Погрузка угольной продукции – 750 тыс. тонн при ρ=1,3, объемный вес составляет 576923 $м^3$	365 дней в году, 2 смены по 12 часов с учетом перерывов – 10,5 часов (стр. 41, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	7665 (стр. 41, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)

Обоснование числовых значений и коэффициентов, принятых для расчета выбросов загрязняющих веществ при транспортировках

Перевозимый материал	Наименование	Грузоподъемность, т	Объем перевозимого материала	Режим работы	Количество рейсов	Скорость движения	Расстояние транспортировки
Рядовой уголь на склады №1 и №2	БелАЗ-75131 (стр. 37, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	136 т (технические характеристики данной марки автосамосвала)	Рядовой уголь 10 000 000 т (4 000 000+6 000 000) т (стр. 37, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	358 дней, 2 смены по 12 часов; (стр. 37, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	Перевозимая масса угля 10 000 000 т. При грузоподъёмности автосамосвалов 136 т получаем: 10 000 000 /136=73530 рейсов в год; 73530/358=206 рейсов в сутки; 206/24=9 рейсов в час.	Среднерейсовая скорость движения – 10 км/ч	0,5 км (по территории промышленной площадки обогатительной фабрики)
Готовая продукция ТК-1	Тепловоз ТЭМ-2, ТЭМ-7, ТЭМ-18	–	Концентрат 3104000 т (стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	Погрузка товарной продукции круглосуточно 365 дней в году, 2 смены по 12 часов (стр. 8, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	Перевозимая масса концентрата 3104000 т. 8760 рейсов в год; 24 рейса в сутки; 1 рейс в час.	–	–
Готовая продукция ТК-2	Тепловоз ТЭМ-2, ТЭМ-7, ТЭМ-18	–	Концентрат 4150200 т (стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	Погрузка товарной продукции круглосуточно 358 дней, 2 смены по 12 часов; (стр. 10, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	Перевозимая масса концентрата 4150200 т. 8592 рейсов в год; 24 рейса в сутки; 1 рейс в час.	–	–
Отходы углеобогащения ТК-1, ТК-2	БелАЗ-7547 (стр. 77, глава 14, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	45 т (технические характеристики данной марки автосамосвала)	2661800 тонн отходов породы при обогащении рядового угля и 84000 тонн шлама мокрой классификации угольного сырья, в т.ч.: ТК-1 – 812000 тонн породы при обогащении рядового угля;	358 дней, 2 смены по 12 часов; (стр. 77, глава 14, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	Общее количество перевозимой масса отходов углеобогащения 2661800+84000=2745800 т. 2745800/45=61018 рейсов в год; 61018/358=171 рейса в сутки; 171/24=8 рейсов в час.	Среднерейсовая скорость движения – 20 км/ч	0,5 км (по территории промышленной площадки обогатительной фабрики)

Перевозимый материал	Наименование	Грузоподъемность, т	Объем перевозимого материала	Режим работы	Количество рейсов	Скорость движения	Расстояние транспортировки
			ТК-1 – 84000 тонн шлама мокрой классификации угольного сырья; ТК-2 – 1849800 тонн породы при обогащении рядового угля (стр. 77, глава 14, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ) Пыление шлама мокрой классификации угольного сырья не учитывалось ввиду его влажности более 20%		Перевозимая масса породы при обогащении рядового угля 2661800 т. 2661800/45=59151 рейс в год; 59151/358=165 рейсов в сутки; 165/24=7 рейсов в час. Перевозимая масса шлама мокрой классификации угольного сырья 84000 т. 84000/45=1867 рейсов в год; 1867/358=6 рейса в сутки; 6/24≥1 рейсов в час.		
Угольная продукция на площадке хранения 18 путь	БелАЗ-75131 (стр. 41, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	136 т (технические характеристики данной марки автосамосвала)	750000 (стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	365 дней в году, 2 смены по 12 часов (стр. 41, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	750000/136=5515 рейсов в год; 5515/365=16 рейсов в сутки; 1 рейс в час.	Среднерейсовая скорость движения – 10 км/ч	0,5 км (по территории промышленной площадки обогатительной фабрики)

Обоснование числовых значений и коэффициентов, принятых для расчета выбросов загрязняющих веществ при перегрузках (ТК-1 и ТК-2)

Наименование	Перегружаемый материал	Объем перегружаемого материала, год	Кол-во часов работы в год	Объем перегружаемого материала за один час
Перегрузка ТК-1 в ж.-д. вагоны	Угольная продукция	Концентрат 310400 т (стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	365 дней, круглосуточно (стр. 8, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	1000 т
Разгрузка ТК-2 с конвейера на СГП	Угольная продукция	Концентрат 4150200 т (стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	7600 (стр. 10, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	4150200/7600=546 тонны в час 546/3=182 тонны за 20-минутный период
Перегрузка ТК-2 в ж.-д. вагоны	Угольная продукция	Концентрат 4150200 т (стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	358 дней, круглосуточно (стр. 10, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	1000 т
Разгрузка отходов в автосамосвал	Отходы 2661800 тонн породы при обогащении рядового угля и 84000 тонн шлама мокрой классификации угольного сырья; ТК-1 – 812000 тонн породы при обогащении рядового угля; ТК-1 – 84000 тонн шлама мокрой классификации угольного сырья; ТК-2 – 1849800 тонн породы при обогащении рядового угля (стр. 77, глава 14, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	Отходы породы при обогащении рядового угля 2661800 т Шлам мокрой классификации угольного сырья 84000 т	7400 ТК-1 7600 ТК-2 (стр. 8, 10, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	500 т
Разгрузка из вагонов на площадке для хранения угольной продукции	Угольная продукция	750000 (стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	–	120 т

Обоснование параметров аспирационных систем

Аспирационная система	Источник выброса	Наименование ПГУ	Степень очистки, %	Кол-во часов работы в год	Скорость, м/с	Температура, (С°)
Аспирационная система АС-1 (корпус приемки и дробления угля №1)	Труба аспирации В-1 (ТК-1)	ПВМ-20СА	92,3[2]	7400 (стр. 8, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	9,6[2]	15,3[2]
Аспирационная система АС-3 (здание перегрузки №1)	Труба аспирации В-6 (ТК-1)	ПВМ-20СА	93,3[2]	7400 (стр. 8, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	10,4[2]	17,2[2]
Аспирационная система АС-4 (главный корпус обогатительной установки)	Труба аспирации В-7 (ТК-1)	СИОТ №5	93,4[2]	7400 (стр. 8, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	9,2[2]	16,1[2]
Аспирационная система АС-5 (главный корпус обогатительной установки)	Труба аспирации В-8 (ТК-1)	ПВМ-20СА	93,3[2]	7400 (стр. 8, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	9,1[2]	16,1[2]
Аспирационная система АС-6 (погрузка №1)	Труба аспирации В-9 (ТК-1)	ПМР-15М	92,1[2]	7400 (стр. 8, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	12,7[2]	17,4[2]

Аспирационная система	Источник выброса	Наименование ПГУ	Степень очистки, %	Кол-во часов работы в год	Скорость, м/с	Температура, (С°)
Аспирационная система АС-8 (здание сортировки)	Труба аспирации В-11 (ТК-1)	ПВМ-3СА	96,0[2]	7400 (стр. 8, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	12,0[2]	17,0[2]
Аспирационная система АС-10 (здание сортировки)	Труба аспирации В-13 (ТК-1)	СИОТ №5	94,3[2]	7400 (стр. 8, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	14,2[2]	16,4[2]
Аспирационная система АС-11 (здание углеподготовки)	Труба аспирации А-1 (ТК-2)	ПМР-15	92,3[2]	7600 (стр. 11, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	9,5[2]	19,0[2]
Аспирационная система АС-12 (здание углеподготовки)	Труба аспирации А-2 (ТК-2)	ПМР-15	89,4[2]	7600 (стр. 11, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	9,2[2]	18,5[2]
Аспирационная система АС-13 (здание углеподготовки)	Труба аспирации А-3 (ТК-2)	ПМР-15	97,2[2]	7600 (стр. 11, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	7,9[2]	19,4[2]
Аспирационная система АС-2 (корпус приемки и дробления угля №2)	Труба аспирации В-5 (ТК-1)	ПВМ-20СА	97,1[2]	7400 (стр. 8, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	13,1[2]	14,9[2]
Аспирационная система АС-7 (погрузка №2)	Труба аспирации В-10 (ТК-1)	ПМР-15М	97,5[2]	7400 (стр. 8, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	7,8[2]	15,2[2]
Аспирационная система АС-14 (здание углеподготовки)	Труба аспирации В-5 (ТК-2)	МВГ 3/3/1	98,1[2]	7600 (стр. 11, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	8,7[2]	17,2[2]
Аспирационная система АС-15 (погрузочный пункт с ж.-д. весами)	Труба аспирации В-2 (ТК-2)	МВГ 3/3/1	98,0[2]	7600 (стр. 11, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	9,5[2]	14,7[2]
Аспирационная система АС-25 (здание ОТК)	Труба аспирации АС-1 (ТК-1)	Фильтр SFL-Ex-54/2	90[4]	7400 (стр. 8, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ)	2,22 (8000/3600)[5]	18,5

[2] – Протоколы лабораторных испытаний (приложение С, шифр 42-1040/2023-ОВОС)

[4] – «Техническое перевооружение системы приточно-вытяжной вентиляции офисных, бытовых, производственных помещений здания ОТК АО «ОФ «Междуреченская», разработанной в 2023 году ООО «Кузнецк инжиниринг Центр», шифр КИЦ25/22Г

[5] – таблицы 15.1 и 15.2, глава 15, том 5.4 (шифр 42-1040/2023-ИОС4)

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Исходные данные для расчета	Источник получения исходных данных	Применяемые методики (методы) расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование			
1	Аспирационная система АС-1 (корпус приемки и дробления угля №1)	0001	Труба аспирации В-1 (ТК-1)	Наименование ПГУ: ПВМ-20СА, Степень очистки 92,3 %, Скорость 9,6 м/с, Температура 15,3 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,047 г/сек (средний) Выброс ЗВ после ПГУ 0,050 г/сек (максимальный) Режим работы ПГУ 7400 ч/год	Протоколы, выполненные в рамках контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в приложении С. Программа производственного экологического контроля АО «ОФ «Междуреченская» в приложении 6, книга 2.	Инструментальный метод определения показателей выбросов в соответствии с ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
3	Аспирационная система АС-3 (здание перегрузки №1)	0003	Труба аспирации В-6 (ТК-1)	Наименование ПГУ: ПВМ-20СА, Степень очистки 93,3 %, Скорость 10,4 м/с, Температура 17,2 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,041 г/сек (средний) Выброс ЗВ после ПГУ 0,044 г/сек (максимальный) Режим работы ПГУ 7400 ч/год	Протоколы, выполненные в рамках контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в приложении С. Программа производственного экологического контроля АО «ОФ «Междуреченская» в приложении 6, книга 2.	Инструментальный метод определения показателей выбросов в соответствии с ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
4	Аспирационная система АС-4 (главный корпус обогатительной установки)	0004	Труба аспирации В-7 (ТК-1)	Наименование ПГУ: СИОТ №5, Степень очистки 93,4 %, Скорость 9,2 м/с, Температура 16,1 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,067 г/сек (средний) Выброс ЗВ после ПГУ 0,071 г/сек (максимальный) Режим работы ПГУ 7400 ч/год	Протоколы, выполненные в рамках контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в приложении С. Программа производственного экологического контроля АО «ОФ «Междуреченская» в приложении 6, книга 2.	«Инструментальный метод определения показателей выбросов в соответствии с ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
5	Аспирационная система АС-5 (главный корпус обогатительной установки)	0005	Труба аспирации В-8 (ТК-1)	Наименование ПГУ: ПВМ-20СА, Степень очистки 93,3 %, Скорость 9,1 м/с, Температура 16,1 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,061 г/сек (средний) Выброс ЗВ после ПГУ 0,074 г/сек (максимальный) Режим работы ПГУ 7400 ч/год	Протоколы, выполненные в рамках контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в приложении С. Программа производственного экологического контроля АО «ОФ «Междуреченская» в приложении 6, книга 2.	Инструментальный метод определения показателей выбросов в соответствии с ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
6	Аспирационная система АС-6 (погрузка №1)	0006	Труба аспирации В-9 (ТК-1)	Наименование ПГУ: ПМР-15М, Степень очистки 92,1 %, Скорость 12,7 м/с, Температура 17,4 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,058 г/сек (средний) Выброс ЗВ после ПГУ 0,061 г/сек (максимальный) Режим работы ПГУ 7400 ч/год	Протоколы, выполненные в рамках контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в приложении С. Программа производственного экологического контроля АО «ОФ «Междуреченская» в приложении 6, книга 2.	Инструментальный метод определения показателей выбросов в соответствии с ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
8	Аспирационная система АС-8 (здание сортировки)	0008	Труба аспирации В-11 (ТК-1)	Наименование ПГУ: ПВМ-3СА, Степень очистки 96,0 %, Скорость 12,0 м/с, Температура 17,0 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,049 г/сек (средний) Выброс ЗВ после ПГУ 0,061 г/сек (максимальный) Режим работы ПГУ 7400 ч/год	Протоколы, выполненные в рамках контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в приложении С. Программа производственного экологического контроля АО «ОФ «Междуреченская» в приложении 6, книга 2.	Инструментальный метод определения показателей выбросов в соответствии с ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
10	Аспирационная система АС-10 (здание сортировки)	0010	Труба аспирации В-13 (ТК-1)	Наименование ПГУ: СИОТ №5, Степень очистки 94,3 %, Скорость 14,2 м/с, Температура 16,4 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,144 г/сек (средний) Выброс ЗВ после ПГУ 0,160 г/сек (максимальный) Режим работы ПГУ 7400 ч/год	Протоколы, выполненные в рамках контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в приложении С. Программа производственного экологического контроля АО «ОФ «Междуреченская» в приложении 6, книга 2.	Инструментальный метод определения показателей выбросов в соответствии с ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Исходные данные для расчета	Источник получения исходных данных	Применяемые методики (методы) расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование			
11	Аспирационная система АС-11 (здание углеподготовки)	0011	Труба аспирации А-1 (ТК-2)	Наименование ПГУ: ПМР-15, Степень очистки 92,3 %, Скорость 9,5 м/с, Температура 19,0 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,042 г/сек (средний) Выброс ЗВ после ПГУ 0,048 г/сек (максимальный) Режим работы ПГУ 7600 ч/год	Протоколы, выполненные в рамках контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в приложении С. Программа производственного экологического контроля АО «ОФ «Междуреченская» в приложении 6, книга 2.	Инструментальный метод определения показателей выбросов в соответствии с ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
12	Аспирационная система АС-12 (здание углеподготовки)	0012	Труба аспирации А-2 (ТК-2)	Наименование ПГУ: ПМР-15, Степень очистки 89,4 %, Скорость 9,2 м/с, Температура 18,5 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,042 г/сек (средний) Выброс ЗВ после ПГУ 0,067 г/сек (максимальный) Режим работы ПГУ 7600 ч/год	Протоколы, выполненные в рамках контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в приложении С. Программа производственного экологического контроля АО «ОФ «Междуреченская» в приложении 6, книга 2.	Инструментальный метод определения показателей выбросов в соответствии с ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
13	Аспирационная система АС-13 (здание углеподготовки)	0013	Труба аспирации А-3 (ТК-2)	Наименование ПГУ: ПМР-15, Степень очистки 97,2 %, Скорость 7,9 м/с, Температура 19,4 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,030 г/сек (средний) Выброс ЗВ после ПГУ 0,040 г/сек (максимальный) Режим работы ПГУ 7600 ч/год	Протоколы, выполненные в рамках контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в приложении С. Программа производственного экологического контроля АО «ОФ «Междуреченская» в приложении 6, книга 2.	Инструментальный метод определения показателей выбросов в соответствии с ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
14	Работа ДВС автомобиля	6014	Неорганизованный (доставка угля на склад №1 и №2)	БелАЗ-75131, грузоподъемность 136 т. Объем перевозимого материала: 10 000 000 т рядового угля (4000 тыс. т + 6000 тыс. т). Режим работы 358 дней, 2 смены по 12 часов	– стр. 37, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
15	Пыление при движении по промплощадке					
16	Пыление с кузова автомобиля					
17	Формирование склада угля	6016	Неорганизованный (склад угля №1)	На склад №1 поступает 4 000 тыс. тонн рядового угля в год	– стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
18	Разгрузка угля на склад			Общая площадь основания 20300 м^2	– рассчитано согласно паспорту складов рядовых углей №1 и 2, отвержденный главным инженером АО «ОФ «Междуреченская», стр. 7 (приложение Т, шифр 42-1040/2023-ОВОС)	
19	Пыление поверхности					
20	Погрузочные работы (экскаватор)			Формирование склада угля осуществляется бульдозером D-9R (возможно применение аналогичной техники). Погрузочные работы ведутся экскаватором ЭШ 10 70 (возможно применение аналогичной техники); Погрузка угля – 4 000 тыс. тонн при ρ=1,3, объемный вес составляет 3077 тыс. м^3 Режим работы: 341 дней в году, 2 смены по 12 часов. Кол-во часов работы в год 7400.	– стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	
21	Погрузка в ж/д вагоны	6017	Неорганизованный (погрузка ТК-1)	Концентрат 3104000 т (согласно технологическом балансу продуктов обогащения);	– стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023- ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
				Режим работы 365 дней, 2 смены по 12 часов	– стр. 8, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	
23	Тепловоз ТЭМ-2	6018	Неорганизованный (ж/д пути ТК-1)	Перевозимый объем концентрата тепловозами 3104000 т (согласно технологическом балансу продуктов обогащения);	– стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023- ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
24	Сдув с вагонов			Режим работы 365 дней, 2 смены по 12 часов	– стр. 8, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Исходные данные для расчета	Источник получения исходных данных	Применяемые методики (методы) расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование			
25	Разгрузка угля на склад	6019	Неорганизованный (склад угля №2)	На склад №2 поступает 6 000 тыс. тонн рядового угля в год;	– стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
26	Пыление поверхности			Общая площадь основания 17750 м^2	– рассчитано согласно паспорту складов рядовых углей №1 и 2, отвержденный главным инженером АО «ОФ «Междуреченская», стр. 7 (приложение Т, шифр 42-1040/2023-ОВОС)	
54	Формирование склада угля			Формирование склада угля осуществляется бульдозером D-9R (возможно применение аналогичной техники). Погрузочные работы ведутся погрузчиком Komatsu WA 800-3 (возможно применение аналогичной техники); Погрузка угля – 6 000 тыс. тонн при ρ=1,3, объемный вес составляет 4616 тыс. м^3 Режим работы: 358 дней в году, 2 смены по 12 часов. Кол-во часов работы в год 7600.	– стр. 38, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	
27	Погрузочные работы (погрузчик)					
28	Разгрузка с конвейера на СГП	6020	Неорганизованный (СГП)	Разгружаемый объем концентрата 4150200 т (согласно технологическом балансу продуктов обогащения). Загрузка воронок питателей осуществляется погрузчиком Komatsu WA 600-3 (возможно применение аналогичной техники). Режим работы: 358 дней в году, 2 смены по 12 часов. Кол-во часов работы в год 7600.	– стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
29	Работа погрузчика					
30	Погрузка в ж/д вагоны	6021	Неорганизованный (погрузка ТК-2)	Концентрат 4150200 т (согласно технологическом балансу продуктов обогащения);	– стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023- ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
				Режим работы 358 дней, круглосуточно	– стр. 10, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	
32	Тепловоз ТЭМ-18	6022	Неорганизованный (ж/д пути ТК-2)	Перевозимый объем концентрата тепловозами 4150200 т;	– стр. 40, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023- ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
33	Сдув с вагонов			Режим работы 358 дней, круглосуточно	– стр. 10, глава 1, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	
34	Разгрузка породы в автосамосвал	6023	Неорганизованный (а/с)	Отходы 2661800 тонн породы при обогащении рядового угля и 84000 тонн шлама мокрой классификации угольного сырья; ТК-1 – 812000 тонн породы при обогащении рядового угля; ТК-1 – 84000 тонн шлама мокрой классификации угольного сырья; ТК-2 – 1849800 тонн породы при обогащении рядового угля.	– стр. 77, глава 14, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
35	Работа ДВС автомобиля	6024	Неорганизованный (вывоз породы обогащения и шлама на отвал)	БелАЗ-7547, грузоподъемность 45 т. Объем перевозимого материала: 2661800 т отходов. Режим работы 358 дней, 2 смены по 12 часов.	– стр. 77, глава 14, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
36	Пыление при движении по промплощадке					
37	Пыление с кузова автомобиля			Пыление шлама мокрой классификации угольного сырья не учитывалось ввиду его влажности более 20%.	– приложение Т, шифр 42-1040/2023-ОВОС.	

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Исходные данные для расчета	Источник получения исходных данных	Применяемые методики (методы) расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование			
38	Разгрузка магнетита из вагонов	6025	Неорганизованный (доставка магнетита)	На склад поступает 6 000 тонн магнетита, при ρ=1,5, объемный вес составляет 4000 м^3	– стр. 37, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ.	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
39	Разгрузка магнетита на склад	6026	Неорганизованный (склад магнетита)	На склад поступает 6 000 тонн магнетита, при ρ=1,5, объемный вес составляет 4000 м^3. На формировании склада магнетита работает погрузчик Volvo L220G (возможно применение аналогичной техники). Кол-во часов работы в год 6300.	– стр. 40, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
40	Формирование склада магнетита					
41	Отгрузка магнетита					
42	Разгрузка на склад магнетита ТК-1	6027	Неорганизованный (склад магнетита ТК-1)	На склад поступает 2000 тонн магнетита, в соответствии с производственной необходимостью	– стр. 37, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
43	Разгрузка на склад магнетита ТК-2	6028	Неорганизованный (склад магнетита ТК-2)	На склад поступает 4000 тонн магнетита, в соответствии с производственной необходимостью	– стр. 37, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
44	Заправка автобульдозерной техники	6029	Неорганизованный (топливозаправщик)	Объем сливаемого нефтепродукта в осенне-зимний период 3223 м^3, в весенне-летний период 2099 м^3	– стр. 69, глава 9, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)
45	Сварка электродами	6030	Неорганизованный (сварочный пост)	При проведении сварочных работ используются электроды следующих марок, расход: которых составляет: УОНИ-13/45 – 1050 кг; ЭА 395/9 – 95 кг; МР-3 – 5880 кг; МР-4 – 3000 кг.	– стр. 69, глава 9, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158)
46	Газовая резка металла					
47	Сверлильный станок	6031	Неорганизованный (металлообработка)	Для механической обработки чугуна и металлов используется: сверлильный станок — 1 шт., наждачный станок — 1 шт., токарный станок — 1 шт., фрезерный станок — 1 шт.	– стр. 69, глава 9, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей) (утв. приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158)
48	Токарный станок					
49	Наждачный станок					
50	Фрезерный станок					
55	Аспирационная система АС-2 (корпус приемки и дробления угля №2)	0035	Труба аспирации В-5 (ТК-1)	Наименование ПГУ: ПВМ-20СА, Степень очистки 97,1 %, Скорость 13,1 м/с, Температура 14,9 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,077 г/сек (средний) Выброс ЗВ после ПГУ 0,132 г/сек (максимальный) Режим работы ПГУ 7400 ч/год	Протоколы, выполненные в рамках контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в приложении С. Программа производственного экологического контроля АО «ОФ «Междуреченская» в приложении 6, книга 2.	Инструментальный метод определения показателей выбросов в соответствии с ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
56	Аспирационная система АС-7 (погрузка №2)	0036	Труба аспирации В-10 (ТК-1)	Наименование ПГУ: ПМР-15М, Степень очистки 97,5 %, Скорость 7,8 м/с, Температура 15,2 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,101 г/сек (средний) Выброс ЗВ после ПГУ 0,109 г/сек (максимальный) Режим работы ПГУ 7400 ч/год	Протоколы, выполненные в рамках контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в приложении С. Программа производственного экологического контроля АО «ОФ «Междуреченская» в приложении 6, книга 2.	Инструментальный метод определения показателей выбросов в соответствии с ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Исходные данные для расчета	Источник получения исходных данных	Применяемые методики (методы) расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование			
57	Аспирационная система АС-14 (здание углеподготовки)	0037	Труба аспирации В-5 (ТК-2)	Наименование ПГУ: МВГ 3/3/1, Степень очистки 98,1 %, Скорость 8,7 м/с, Температура 17,2 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,028 г/сек (средний) Выброс ЗВ после ПГУ 0,031 г/сек (максимальный) Режим работы ПГУ 7600 ч/год	Протоколы, выполненные в рамках контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в приложении С. Программа производственного экологического контроля АО «ОФ «Междуреченская» в приложении 6, книга 2.	Инструментальный метод определения показателей выбросов в соответствии с ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
58	Аспирационная система АС-15 (погрузочный пункт с ж.-д. весами)	0038	Труба аспирации В-2 (ТК-2)	Наименование ПГУ: МВГ 3/3/1, Степень очистки 98,0 %, Скорость 9,5 м/с, Температура 14,7 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,030 г/сек (средний) Выброс ЗВ после ПГУ 0,036 г/сек (максимальный) Режим работы ПГУ 7600 ч/год	Протоколы, выполненные в рамках контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в приложении С. Программа производственного экологического контроля АО «ОФ «Междуреченская» в приложении 6, книга 2.	Инструментальный метод определения показателей выбросов в соответствии с ОНД-90, ч. 2, ПНД Ф 12.1.1-99, ПНД Ф 12.1.2-99, ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 33007-2014 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
59	Аспирационная система АС-25 (здание ОТК)	0039	Труба аспирации АС1 (ТК-1)	Наименование ПГУ: Фильтр SFL-Ex-54/2, Степень очистки 90,0%, Скорость 2,22 м/с, Температура 18,5 С° Выброс ЗВ после ПГУ 0,0011111 г/сек	«Техническое перевооружение системы приточно-вытяжной вентиляции офисных, бытовых, производственных помещений здания ОТК АО «ОФ «Междуреченская», разработанной в 2023 году ООО «Кузнецк инжиниринг Центр», шифр КИЦ25/22Г	«Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871
61	Разгрузка угольной продукции из вагонов	6040	Неорганизованный (площадка для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути)	На площадку для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути поступает 750000 тонн угольной продукции (согласно пропускной способности 18 пути); Формирование площадки осуществляется бульдозером D-9R (возможно применение аналогичной техники). Погрузочные работы ведутся погрузчиком Komatsu WA 800-3 (возможно применение аналогичной техники); Погрузка угольной продукции – 750 тыс. тонн при ρ=1,3, объемный вес составляет 576923 м^3 Режим работы 365 дней в году, 2 смены по 12 часов	– стр. 40-41, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
62	Формирование площадки для хранения угольной продукции					
63	Пыление поверхности					
64	Погрузочные работы (погрузчик)			Общая площадь основания 6253 м^2	– стр. 19, глава 5, том 2, шифр 42-1040/2023-ПЗУ	
65	Работа ДВС автомобиля	6041	Неорганизованный (отгрузка в автосамосвалы)	БелАЗ-75131, грузоподъемность 136 т. Объем перевозимого материала: 750000 т угольной продукции. Режим работы 365 дней, 2 смены по 12 часов	– стр. 40-41, глава 5, том 6, шифр 42-1040/2023-ТХ	Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014
66	Пыление при движении по промплощадке					
67	Пыление с кузова автомобиля					

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
1	Аспирационная система АС-1 (корпус приемки и дробления угля №1)	0001	Труба аспирации В-1 (ТК-1)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.
3	Аспирационная система АС-3 (здание перегрузки №1)	0003	Труба аспирации В-6 (ТК-1)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.
4	Аспирационная система АС-4 (главный корпус обогатительной установки)	0004	Труба аспирации В-7 (ТК-1)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.
5	Аспирационная система АС-5 (главный корпус обогатительной установки)	0005	Труба аспирации В-8 (ТК-1)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.
6	Аспирационная система АС-6 (погрузка №1)	0006	Труба аспирации В-9 (ТК-1)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.
8	Аспирационная система АС-8 (здание сортировки)	0008	Труба аспирации В-11 (ТК-1)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.
10	Аспирационная система АС-10 (здание сортировки)	0010	Труба аспирации В-13 (ТК-1)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.
11	Аспирационная система АС-11 (здание углеподготовки)	0011	Труба аспирации А-1 (ТК-2)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
12	Аспирационная система АС-12 (здание углеподготовки)	0012	Труба аспирации А-2 (ТК-2)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.
13	Аспирационная система АС-13 (здание углеподготовки)	0013	Труба аспирации А-3 (ТК-2)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.
14	Работа ДВС автомобиля	6014	Неорганизованный (доставка угля на склад №1 и №2)	Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи), при работе двигателей автомобилей, в год рассчитывается по формуле: Mгi = ∑ qcpij×Tj×kк×kmc×0,001, т/год где Tj - суммарное количество часов работы автомобилей j-той марки в год, ч; kк - коэффициент влияния климатических условий работы. Для автомобилей kк=1; kmc - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств. Для тепловозов и автосамосвалов со сроком эксплуатации менее 2 лет kmc=1, при эксплуатации более двух лет kmc=1,2; qcpij - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества автомобиле j-той марки с учетом различных режимов двигателя, кг/ч. Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: $MSO_2 = 0,02 \times Sp \times Bг$, т/год где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; Bг - годовой расход топлива, т. Максимальное количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, сажи), при работе двигателей, г/с, рассчитывается по формуле: Mimax = ∑ qcpij × Nj × kк × Kj / 3,6, г/с где Nj - наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-той марки в течение часа Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: $MSO_2 = 0,02 \times Sp \times Bч / 3,6$, г/с где Bч - часовой расход топлива, кг/ч.
15	Пыление при движении по промплощадке			Количество пыли, поступающей в атмосферу в год при движении автомобилей на автодорогах, рассчитывается по формуле: M = ∑ 2(qв×Kc×Lвр+qст×Kc×Lст)×nj×(365-Tсп)×(1-η)×0,001, т/год где qв, qст - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилей i-той марки 1 км временной и стационарной дороги соответственно, кг/км; Kc - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере Lвр, Lст - длина временных и стационарных дорог в пределах территории предприятия (карьера) соответственно, км; nj - суммарное число рейсов самосвалов j-той марки за сутки; Tсп - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период; η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. Ед. Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при движении автомобилей по автодорогам, рассчитывается по формуле: Mmax = ∑ 2×(qв×Kc×Lвр+qc×Kc×Lст)×nj×(1-η) / 3,6, г/с где nj - число рейсов самосвалов в час.

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
16	Пыление с кузова автомобиля			Количество пыли, сдуваемой с поверхности материала, транспортируемого автосамосвалами, т/год, рассчитывается по формуле: $M = \sum 3,6 \times qn \times Sj \times nj \times \tau j \times K1 \times Коб \times (1-\eta) \times 10E^{-3}$, т/год где qn - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы, г/(м^{2}с). Sj - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством за один рейс, м^2 (табл. 7.17); nj - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год; τj - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия, ч; К1 - коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала (табл. 4.2.); Коб - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для валового выброса, среднегодовая скорость ветра (табл. 7.19); Коб - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для максимально-разового выброса, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 7.19); η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед. (табл. 7.16). Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в автосамосвалах, рассчитывается по формуле: Mmax = ∑ qп×Sj×njч×τj×K1×Коб×(1-η), г/с где njч - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час.
17	Формирование склада угля	6016	Неорганизованный (склад угля №1)	Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе бульдозеров за год, рассчитывается по формуле: Мбj = ∑ qбj×Пj×K1×K2×0,000001, т/г где: qбj - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала бульдозером j-той марки, г/т (табл. 6.6) Пj - объем перегружаемого материала за год бульдозерами j-той марки, т К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.) К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности (табл. 6.4.); Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозеров рассчитывается по формуле: Мбmax = ∑(qбj×Пjmax×K1×K2)/3600, г/с где: Пjmax - максимальный объем перегружаемого материала в час бульдозерами j-той марки, т/час Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи), при работе двигателей автомобилей, в год рассчитывается по формуле: Мгi = ∑ qcpij×Tj×kк×kmc×0,001, т/год где Tj - суммарное количество часов работы автомобилей j-той марки в год, ч; kк - коэффициент влияния климатических условий работы. Для автомобилей kк=1; kmc - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств. Для тепловозов и автосамосвалов со сроком эксплуатации менее 2 лет kmc=1, при эксплуатации более двух лет kmc=1,2; qcpij - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества автомобиле j-той марки с учетом различных режимов двигателя, кг/ч. Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: $MSO_2 = 0,02 \times Sp \times Bг$, т/год где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; Bг - годовой расход топлива, т.
				Максимальное количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, сажи), при работе двигателей, г/с, рассчитывается по формуле: Mimax = ∑ qcpij × Nj × kк × Kj / 3,6, г/с где Nj - наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-той марки в течение часа Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: $MSO_2 = 0,02 \times Sp \times Bч / 3,6$, г/с где Bч - часовой расход топлива, кг/ч.
18	Разгрузка угля на склад			Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке угля, рассчитывается по формуле: $Мп = \sum qп \times Пг \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times (1-\eta) \times 0,000001$, т/г Пг- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г; К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала м (табл. 6.9.); К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения): $Мпmax = qп \times П' \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times (1-\eta)/1200$, г/с где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за время менее 20 минут.

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
19	Пыление поверхности			Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного склада за год, определяется по формуле: Мсд = ∑ 86,4×qсд×Sш×ρ×К1×К2×К4×К6×(365-(Тсп+Тд)×(1-η), т/г где: qсд - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности штабеля угля (принимается равной 0,000001 кг/(м^2 × с)); Sш - площадь основания штабля угля, м^2; ρ - коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1); К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.) К6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала (принимается равным 1,45) Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом; Тд - количество дней с осадками в виде дождя η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности, г/с, определяется по формуле: Мсд max = qсд×Sш×ρ×К1×К2×К4×К6×(1-η)×1000, г/с
20	Погрузочные работы (экскаватор)			Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле: МЭj = ∑ qэj×Vj×К1×К2×(1-η)×0,000001, т/г Vj - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-той марки, м^3 К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.) К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при работе экскаваторов рассчитывается по формуле: Мэmax = ∑(qэj×Vjmax×К1×К2×(1-η))/3600, г/с где: Vjmax - максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м^3/час
21	Погрузка в ж/д вагоны	6017	Неорганизованный (погрузка ТК-1)	Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при перегрузочных работах, рассчитывается по формуле: Мп = ∑ qп×Пг×К1×К2×К3×К4×(1-η)×0,000001, т/г где: qп - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, qп=0,32 г/т; Пг- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г; К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 5,8% (табл. 4.2.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала м (табл. 6.9.); К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения): Мпmax = qп×П'×К1×К2×К3×К4×(1-η)/3600, г/с где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за час.

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
23	Тепловоз ТЭМ-2	6018	Неорганизованный (ж/д пути ТК-1)	Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей тепловозов, в год рассчитывается по формуле: $Mгi = \sum qcpij \times Tj \times kк \times kmc \times 0,001$, т/год где Tj - суммарное количество часов работы тепловозов j-той марки в год, ч; kк - коэффициент влияния климатических условий работы. Для тепловозов kк=1; kmc - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств. Для тепловозов и автосамосвалов со сроком эксплуатации менее 2 лет kmc=1, при эксплуатации более двух лет kmc=1,2; qcpij - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества тепловоза j-той марки с учетом различных режимов двигателя, кг/ч (табл. 7.3); Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей, рассчитывается по формуле: $MSO_2 = 0,02 \times Sp \times Bг$, т/год где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; Bг - годовой расход топлива, т. Максимальное количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей, г/с, рассчитывается по формуле: $Mimax = \sum qcpij \times Nj \times kк \times Kj / 3,6$, г/с где Nj - наибольшее количество одновременно работающих тепловозов j-той марки в течение часа Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей, рассчитывается по формуле: $MSO_2 = 0,02 \times Sp \times Bч / 3,6$, г/с где Bч - часовой расход топлива, кг/ч.
24	Сдув с вагонов			Количество пыли, сдуваемой с поверхности материала, транспортируемого автосамосвалами, т/год, рассчитывается по формуле: $M = \sum 3,6 \times qn \times Sj \times nj \times \tau j \times K1 \times Kоб \times N \times (1-\eta) \times 0,001$, т/год где qn - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы, г/(м^{2}с), qп = 0,003 г/(м^{2}с) Sj - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством за один рейс, м^2 (табл. 7.18) nj - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год; τj - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия, ч; K1 - коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала 5,8% (табл. 4.2.); Коб - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для валового выброса, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 7.19); Коб - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для максимально-разового выброса, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 7.19); N - вагонов в одном тепловозе, шт η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед. (табл. 7.16). Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в автосамосвалах, рассчитывается по формуле: $Mmax = \sum qп \times Sj \times njч \times \tau j \times K1 \times Kоб \times N \times (1-\eta)$, г/с где njч - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час.
25	Разгрузка угля на склад	6019	Неорганизованный (склад угля №2)	Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке угля, рассчитывается по формуле: $Mп = \sum qп \times Пг \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta) \times 0,000001$, т/г где: qп - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, qп=0,32 г/т; Пг- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г; K1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.); K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); K3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,5 м (табл. 6.9.); K4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения): $Mпmax = qп \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta)/1200$, г/с где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за время менее 20 минут.
26	Пыление поверхности			Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного склада за год, определяется по формуле:

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
				Мсд = ∑ 86,4×qсд×Sш×ρ×К1×К2×К4×К6×(365-(Тсп+Тд)×(1-η), т/г где: qсд - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности штабеля угля (принимается равной 0,000001 кг/(м^2 × с)); 0,000001 Sш - площадь основания штабля угля, м^2; ρ - коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1); К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.) К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.) К6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала (принимается равным 1,45) Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом; Тд - количество дней с осадками в виде дождя η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности, г/с, определяется по формуле: Мсд max = qсд×Sш×ρ×К1×К2×К4×К6×(1-η)×1000, г/с
54	Формирование склада угля			Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе бульдозеров за год, рассчитывается по формуле: Мбj = ∑ qбj×Пj×К1×К2×0,000001, т/г где: qбj - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала бульдозером j-той марки, г/т (табл. 6.6) Пj - объем перегружаемого материала за год бульдозерами j-той марки, т К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.) К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозеров рассчитывается по формуле: Мбmax = ∑(qбj×Пjmax×К1×К2)/3600, г/с где: Пjmax - максимальный объем перегружаемого материала в час бульдозерами j-той марки, т/час Годовые выбросы оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле: Мiз = Σqзiсрj×Hj×Tj×0,000001, т/год где: qзiсрj - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества при работе двигателя бульдозера (экскаватора и т.д.) j-той категории мощности с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, г/(кВт/ч), (табл. 6.16); Hj - мощность бульдозера (экскаватора и т.д.), кВт; Tj - суммарное чистое время работы бульдозеров в году, ч. Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: MSO2 = 0,02×Sp×Bг, т/год где Sp - реднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05 Bг - годовой расход топлива, т. Максимальный разовый выброс оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле: Мiз = Σ((qзiсрj×Hj)/3600)×Nj, т/год где: Nj - наибольшее количество бульдозеров j-той марки, работающих одновременно на рассматриваемом участке в течение часа. Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: MSO2 = 0,02×Sp×Bч/3,6, г/с где Bч - часовой расход топлива, кг/ч.

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
27	Погрузочные работы (погрузчик)			Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле: МЭj = ∑ qэj×Vj×K1×K2×(1-η)×0,000001, т/г Vj - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-той марки, $м^3$ К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.) К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); Максимально-разовый выброс пыли при работе экскаваторов рассчитывается по формуле: Мэmax = ∑(qэj×Vjmax×K1×K2×(1-η))/3600, г/с где: Vjmax - максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, $м^3$/час η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей тепловозов, в год рассчитывается по формуле: Mгi = ∑ qcpij×Tj×kк×kmc×0,001, т/год где Tj - суммарное количество часов работы тепловозов j-той марки в год, ч; kк - коэффициент влияния климатических условий работы. Для тепловозов kк=1; kmc - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств. Для тепловозов и автосамосвалов со сроком эксплуатации менее 2 лет kmc=1, при эксплуатации более двух лет kmc=1,2; qcpij - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества тепловоза j-той марки с учетом различных режимов двигателя, кг/ч (табл. 7.3); Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей, рассчитывается по формуле: MSO2 = 0,02 × Sp × Bг, т/год где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; Bг - годовой расход топлива, т. Максимальное количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей, г/с, рассчитывается по формуле: Mimax = ∑ qcpij × Nj × kк × Kj / 3,6, г/с где Nj - наибольшее количество одновременно работающих тепловозов j-той марки в течение часа Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей, рассчитывается по формуле: MSO2 = 0,02 × Sp × Bч / 3,6, г/с где Bч - часовой расход топлива, кг/ч.
28	Разгрузка с конвейера на СГП	6020	Неорганизованный (СГП)	Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при перегрузочных работах, рассчитывается по формуле: Мп = ∑ qп×Пг×K1×K2×K3×K4×(1-η)×0,000001, т/г где: qп - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, qп=0,32 г/т; Пг- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г; К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 8,4% (табл. 4.2.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,5 м (табл. 6.9.); К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения): Мпmax = qп×П'×K1×K2×K3×K4×(1-η)/1200, г/с где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за время менее 20 минут.

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
29	Работа погрузчика			Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле: МЭj = ∑ qэj×Vj×K1×K2×(1-η)×0,000001, т/г Vj - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-той марки, м^3 К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.) К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); Максимально-разовый выброс пыли при работе экскаваторов рассчитывается по формуле: Мэmax = ∑(qэj×Vjmax×K1×K2×(1-η))/3600, г/с где: Vjmax - максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м^3/час η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей тепловозов, в год рассчитывается по формуле: Mгi = ∑ qcpij×Tj×kк×kmc×0,001, т/год где Tj - суммарное количество часов работы тепловозов j-той марки в год, ч; kк - коэффициент влияния климатических условий работы. Для тепловозов kк=1; kmc - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств. Для тепловозов и автосамосвалов со сроком эксплуатации менее 2 лет kmc=1, при эксплуатации более двух лет kmc=1,2; qcpij - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества тепловоза j-той марки с учетом различных режимов двигателя, кг/ч (табл. 7.3); Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей, рассчитывается по формуле: MSO2 = 0,02 × Sp × Bг, т/год где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; Bг - годовой расход топлива, т. Максимальное количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей, г/с, рассчитывается по формуле: Mimax = ∑ qcpij × Nj × kк × Kj / 3,6, г/с где Nj - наибольшее количество одновременно работающих тепловозов j-той марки в течение часа Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей, рассчитывается по формуле: MSO2 = 0,02 × Sp × Bч / 3,6, г/с где Bч - часовой расход топлива, кг/ч.
30	Погрузка в ж/д вагоны	6021	Неорганизованный (погрузка ТК-2)	Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при перегрузочных работах, рассчитывается по формуле: Мп = ∑ qп×Пг×K1×K2×K3×K4×(1-η)×0,000001, т/г где: qп - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, qп=0,32 г/т; Пг- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г; К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 8,4% (табл. 4.2.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 4 м (табл. 6.9.); К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения): Мпmax = qп×П'×K1×K2×K3×K4×(1-η)/3600, г/с где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за час

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
32	Тепловоз ТЭМ-18	6022	Неорганизованный (ж/д пути ТК-2)	Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей тепловозов, в год рассчитывается по формуле: $Mгi = \sum qcpij \times Tj \times kк \times kmc \times 0,001$, т/год где Tj - суммарное количество часов работы тепловозов j-той марки в год, ч; kк - коэффициент влияния климатических условий работы. Для тепловозов kк=1; kmc - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств. Для тепловозов и автосамосвалов со сроком эксплуатации менее 2 лет kmc=1, при эксплуатации более двух лет kmc=1,2; qcpij - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества тепловоза j-той марки с учетом различных режимов двигателя, кг/ч (табл. 7.3); Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей, рассчитывается по формуле: $MSO2 = 0,02 \times Sp \times Bг$, т/год где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; Bг - годовой расход топлива, т. Максимальное количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей, г/с, рассчитывается по формуле: $Mimax = \sum qcpij \times Nj \times kк \times Kj / 3,6$, г/с где Nj - наибольшее количество одновременно работающих тепловозов j-той марки в течение часа Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей, рассчитывается по формуле: $MSO2 = 0,02 \times Sp \times Bч / 3,6$, г/с где Bч - часовой расход топлива, кг/ч.
33	Сдув с вагонов			Количество пыли, сдуваемой с поверхности материала, транспортируемого автосамосвалами, т/год, рассчитывается по формуле: $M = \sum 3,6 \times qn \times Sj \times nj \times \tau j \times K1 \times Kоб \times N \times (1-\eta) \times 0,001$, т/год где qn - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы, г/(м^{2}с), qп = 0,003 г/(м^{2}с); Sj - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством за один рейс, м^2 (табл. 7.18); nj - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год; τj - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия, ч; K1 - коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала 8,4% (табл. 4.2.); Коб - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для валового выброса, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 7.19); Коб - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для максимально-разового выброса, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 7.19); N - вагонов в одном тепловозе, шт η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед. (табл. 7.16). Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в автосамосвалах, рассчитывается по формуле: $Mmax = \sum qп \times Sj \times njч \times \tau j \times K1 \times Kоб \times N \times (1-\eta)$, г/с где njч - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час.
34	Разгрузка породы в автосамосвал	6023	Неорганизованный (а/с)	Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при перегрузочных работах, рассчитывается по формуле: $Mп = \sum qп \times Пг \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta) \times 0,000001$, т/г где: qп - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, qп=0,32 г/т; Пг- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г; K1 - коэффициент, учитывающий влажность породы 12,5% (табл. 4.2.); K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); K3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1 м (табл. 6.9.); K4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения): $Mпmax = qп \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta)/3600$, г/с где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за час

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
35	Работа ДВС автомобиля	6024	Неорганизованный (вывоз породы обогащения и шлама на отвал)	Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи), при работе двигателей автомобилей, в год рассчитывается по формуле: $Mгi = \sum qcpij \times Tj \times kк \times kmc \times 0,001$, т/год где Tj - суммарное количество часов работы автомобилей j-той марки в год, ч; kк - коэффициент влияния климатических условий работы. Для автомобилей kк=1; kmc - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств. Для тепловозов и автосамосвалов со сроком эксплуатации менее 2 лет kmc=1, при эксплуатации более двух лет kmc=1,2; qcpij - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества автомобиле j-той марки с учетом различных режимов двигателя, кг/ч. Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: $MSO_2 = 0,02 \times Sp \times Bг$, т/год где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; Bг - годовой расход топлива, т. Максимальное количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, сажи), при работе двигателей, г/с, рассчитывается по формуле: $Mimax = \sum qcpij \times Nj \times kк \times Kj / 3,6$, г/с где Nj - наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-той марки в течение часа Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: $MSO_2 = 0,02 \times Sp \times Bч / 3,6$, г/с где Bч - часовой расход топлива, кг/ч.
36	Пыление при движении по промплощадке			Количество пыли, поступающей в атмосферу в год при движении автомобилей на автодорогах, рассчитывается по формуле: $M = \sum 2(qв \times Kc \times Lвр + qст \times Kc \times Lст) \times nj \times (365 - Tсп) \times (1-η) \times 0,001$, т/год где qв, qст - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилей i-той марки 1 км временной и стационарной дороги соответственно, кг/км; Кс - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере Lвр, Lст - длина временных и стационарных дорог в пределах территории предприятия (карьера) соответственно, км; nj - суммарное число рейсов самосвалов j-той марки за сутки; Тсп - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период; η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. Ед. Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при движении автомобилей по автодорогам, рассчитывается по формуле: $Mmax = \sum 2 \times (qв \times Kc \times Lвр + qc \times Kc \times Lст) \times nj \times (1-η) / 3,6$, г/с где nj - число рейсов самосвалов в час.
37	Пыление с кузова автомобиля			Количество пыли, сдуваемой с поверхности материала, транспортируемого автосамосвалами, т/год, рассчитывается по формуле: $M = \sum 3,6 \times qn \times Sj \times nj \times \tau j \times K1 \times Kоб \times (1-η) \times 10E^{-3}$, т/год где qn - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы, г/(м^{2}с). Sj - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством за один рейс, м^2 (табл. 7.17); nj - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год; τj - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия, ч; К1 - коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала (табл. 4.2.); Коб - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для валового выброса, среднегодовая скорость ветра (табл. 7.19); Коб - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для максимально-разового выброса, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 7.19); η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед. (табл. 7.16). Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в автосамосвалах, рассчитывается по формуле: $Mmax = \sum qп \times Sj \times njч \times \tau j \times K1 \times Kоб \times (1-η)$, г/с где njч - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час.
38	Разгрузка магнетита из вагонов	6025	Неорганизованный (доставка магнетита)	Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке магнетита, рассчитывается по формуле: $Mп = \sum qп \times Пг \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-η) \times 0,000001$, т/г Пг- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г; К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 8% (табл. 4.2.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,0 м (табл. 6.9.); К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения): $Mпmax = qп \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-η)/3600$, г/с где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за част.

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
39	Разгрузка магнетита на склад	6026	Неорганизованный (склад магнетита)	Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке магнетита, рассчитывается по формуле: Мп = ∑ qп×Пг×К1×К2×К3×К4×(1-η)×0,000001, т/г Пг- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год , т/г; К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 8% (табл. 4.2.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,0 м (табл. 6.9.); К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения): Мпmax = qп×П'×К1×К2×К3×К4×(1-η)/3600, г/с где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за част.
40	Формирование склада магнетита			Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле: МЭj = ∑ qэj×Vj×К1×К2×(1-η)×0,000001, т/г где: qэj - удельное выделение пыли с 1 м^3 отгружаемого материала, г/м^3 (табл. 6.1) Vj - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-той марки, м^3 К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 8% (табл. 4.2.) К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); Максимально-разовый выброс пыли при работе экскаваторов рассчитывается по формуле: Мэmax = ∑(qэj×Vjmax×К1×К2×(1-η))/3600, г/с где: Vjmax - максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м^3/час Годовые выбросы оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле: Миз = Σqзicpj × Hj × Tj × 0,000001, т/год где: qзicpj - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества при работе двигателя бульдозера (экскаватора и т.д.) j-той категории мощности с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, г/(кВт/ч), (табл. 6.16); Hj - мощность бульдозера (экскаватора и т.д.), кВт; Tj - суммарное чистое время работы бульдозеров в году, ч. Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: MSO2 = 0,02 × Sp × Вг, т/год где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05 Вг - годовой расход топлива, т. Максимальный разовый выброс оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле: Миз = Σ((qзicpj × Hj) / 3600) × Nj, т/год где: Nj - наибольшее количество бульдозеров j-той марки, работающих одновременно на рассматриваемом участке в течение часа. Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: MSO2 = 0,02 × Sp × Вч / 3,6, г/с где Вч - часовой расход топлива, кг/ч.
41	Отгрузка магнетита			Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке магнетита, рассчитывается по формуле: Мп = ∑ qп×Пг×К1×К2×К3×К4×(1-η)×0,000001, т/г где: qп - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, qп=0,32 г/т; Пг- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г; К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 8% (табл. 4.2.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,0 м (табл. 6.9.); К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения): Мпmax = qп×П'×К1×К2×К3×К4×(1-η)/3600, г/с где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за част.

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
42	Разгрузка на склад магнетита ТК-1	6027	Неорганизованный (склад магнетита ТК-1)	Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке магнетита, рассчитывается по формуле: Мп = ∑ qп×Пг×К1×К2×К3×К4×(1-η)×0,000001, т/г где: qп - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, qп=0,32 г/т; Пг- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год , т/г; К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 8% (табл. 4.2.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,0 м (табл. 6.9.); К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения): Мпmax = qп×П'×К1×К2×К3×К4×(1-η)/3600, г/с где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за част.
43	Разгрузка на склад магнетита ТК-2	6028	Неорганизованный (склад магнетита ТК-2)	Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке магнетита, рассчитывается по формуле: Мп = ∑ qп×Пг×К1×К2×К3×К4×(1-η)×0,000001, т/г Пг- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г; К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 8% (табл. 4.2.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,0 м (табл. 6.9.); К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения): Мпmax = qп×П'×К1×К2×К3×К4×(1-η)/3600, г/с где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за част.
44	Заправка автобульдозерной техники	6029	Неорганизованный (топливозаправщик)	Валовые выбросы паров нефтепродкутов рассчитаны по формуле: Gзак= (Сдт×Qоз + Сдт×Qвл)×0,000001, т/год Валовые выбросы при проливах рассчитаны по формуле: Gпр= 50×(Qоз + Qвл)×0,000001, т/год Максимальные разовые выбросы паров нефтепродктов посчитаны по формуле: M= (Ср×Vсл)/3600, г/сек Соз - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении автомобилей в осенне-зимний период, г/м^3 Свл - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении автомобилей в осенне-зимний период, г/м^3 Qоз - количество закачиваемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м^3 Qвл - количество закачиваемого нефтепродукта в весенне-летний период года, м^3 Vсл - объем слитого нефтепродукта в час, м^3; Годовые выбросы i-го загрязняющего вещества определены по формуле: Gi = G×Ci×0,01, т/год Максимально разовые выбросы i-го загрязняющего вещества оправлены по формуле Mi = M×Ci×0,01, г/сек M - максимально-разовый выброс нефтепродуктов, г/сек; Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, % G - валовые выбросы нефтепродуктов за год, т/год.

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
45	Сварка электродами	6030	Неорганизованный (сварочный пост)	Валовые выбросы рассчитаны по формуле: $Mmi = 3,6 \cdot Mmi \cdot T \cdot 0,001$, т/год Максимальные разовые выбросы посчитаны по формуле: $Mmi = B1 \cdot Kmi \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta 1i) \cdot Kгр / 3600 \cdot TN / 1200$, г/сек где В – расход применяемых сырья и материалов, кг/ч Kmi – удельный показатель выделения i-го загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг η – эффективность местных отсосов, в долях единицы; η1i – степень очистки i-го загрязняющего вещества в установке очистки газа, в долях единицы. Кгр – поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц, принимается равным 0,4 для сварочного аэрозоля как в целом, так и для его твердых компонентов, в том числе тех, в состав которых входят металлы TN – максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в секундах Т – фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года, ч
46	Газовая резка металла			Валовые выбросы рассчитаны по формуле: $Mmi = 3,6 \cdot Mmi \cdot T \cdot 0,001$, т/год Максимальные разовые выбросы посчитаны по формуле: $Mmi = KOi \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta 1i) \cdot Kгр / 3600 \cdot TN / 1200$, г/сек где В – расход применяемых сырья и материалов, кг/ч Kmi – удельный показатель выделения i-го загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг η – эффективность местных отсосов, в долях единицы; η1i – степень очистки i-го загрязняющего вещества в установке очистки газа, в долях единицы. Кгр – поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц, принимается равным 0,4 для сварочного аэрозоля как в целом, так и для его твердых компонентов, в том числе тех, в состав которых входят металлы TN – максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в секундах Т – фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года, ч
47	Сверлильный станок	6031	Неорганизованный (металлообработка)	Валовые выбросы рассчитаны по формуле: $Mвыд = 3,6 \cdot K \cdot T \cdot 0,001$, т/год где К - удельные выделения пыли технологическим оборудованием, г/с Т - фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч
48	Токарный станок			Валовые выбросы рассчитаны по формуле: $Mвыд = 3,6 \cdot K \cdot T \cdot 0,001$, т/год где К - удельные выделения пыли технологическим оборудованием, г/с Т - фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч
49	Наждачный станок			Валовые выбросы рассчитаны по формуле: $Mвыд = 3,6 \cdot K \cdot T \cdot 0,001$, т/год где К - удельные выделения пыли технологическим оборудованием, г/с Т - фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч
50	Фрезерный станок			Валовые выбросы рассчитаны по формуле: $Mвыд = 3,6 \cdot K \cdot T \cdot 0,001$, т/год где К - удельные выделения пыли технологическим оборудованием, г/с Т - фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
51	Ремонт конвейерной ленты	6032	Неорганизованный (ремонт конвейерной ленты)	Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле: M=3600·gп·Ns·Ts·10-6 т/год gп=0.0226 г/с - удельное выделение пыли, при работе единицы оборудования Ns=20 - число дней работы шероховального станка в год Ts=4 час - среднее "чистое" время работы шероховального станка в день Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле: G=gп, г/с Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле: M=giв·Bo·10-6 т/год giв=900 - удельное выделение загрязняющего вещества, г/кг ремонтных материалов, клея в процессе его нанесения с последующей сушкой и вулканизацией Bo=160 кг - количество израсходованных ремонтных материалов (клей, резина, бензин) в год Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле: G=giв·Bk/3600·Tk, г/с Bk=8 кг - количество израсходованного бензина в день Tk=4 час - время, затрачиваемое на клеевые работы в день Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле: M=giв·Bo·10-6 т/год Bo=160 кг - количество израсходованных ремонтных материалов (клей, резина, бензин) в год
52	Окрасочный участок	6033	Неорганизованный (окрасочный участок)	Максимальный выброс (ММ) M_M= МАКС(Мо, Мос) Максимальный выброс для операций окраски (Мо) M_o=Po·d'p·fp·(1-h1)·di/1000/3600 (4.5, 4.6 [1]) Максимальный выброс для операций сушки (Мос) M_{oc}=Pc·d''p·fp·(1-h1)·di/1000/3600 (4.7, 4.8 [1]) Валовый выброс для операций окраски (Мог) M_{or}=Mo·T·3600·10-6 (4.13, 4.14 [1]) Валовый выброс для операций сушки (Мог) M_{cr}=Мос·Тс·3600·10-6 (4.15, 4.16 [1]) Валовый выброс (Мг) M_r=Мог+Мсг (4.17 [1]) Расчет выброса аэрозоля: Максимальный выброс аэрозоля (Моа) M_{oa}=Po·d'a·(100-fp)·(1-h1)·Кгр.·Ko/10/3600 (4.3, 4.4 [1]) Валовый выброс аэрозоля (Моа,г) $M_{oa,r}$=Моа·Т·3600·10-6 (4.11, 4.12 [1])
55	Аспирационная система АС-2 (корпус приемки и дробления угля №2)	0035	Труба аспирации В-5 (ТК-1)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.
56	Аспирационная система АС-7 (погрузка №2)	0036	Труба аспирации В-10 (ТК-1)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.
57	Аспирационная система АС-14 (здание углеподготовки)	0037	Труба аспирации В-5 (ТК-2)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
58	Аспирационная система АС-15 (погрузочный пункт с ж.-д. весами)	0038	Труба аспирации В-2 (ТК-2)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.
59	Аспирационная система АС-25 (здание ОТК)	0039	Труба аспирации АС1 (ТК-1)	Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно формуле: $Mi=gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}$, т/год где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год; ti – время работы в год, час; 3600 – перевод г/сек. на г/час; 1000000 – перевод г на тонны.
61	Разгрузка угольной продукции из вагонов	6040	Неорганизованный (площадка для хранения угольной продукции, расположенной в районе тупика 18 пути)	Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке угля, рассчитывается по формуле: $Мп = \sum qп \times Пг \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-η) \times 0,000001$, т/г где: qп - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, qп=0,32 г/т; Пг- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г; К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 5,8% (табл. 4.2.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,0 м (табл. 6.9.); К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения): $Мпmax = qп \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-η)/3600$, г/с где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за част.
62	Формирование площадки для хранения угольной продукции			Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе бульдозеров за год, рассчитывается по формуле: $Мбj = \sum qбj \times Пj \times K1 \times K2 \times 0,000001$, т/г где: qбj - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала бульдозером j-той марки, г/т (табл. 6.6) Пj - объем перегружаемого материала за год бульдозерами j-той марки, т К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 5,8-10,5% (табл. 4.2.) К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозеров рассчитывается по формуле: $Мбmax = \sum(qбj \times Пjmax \times K1 \times K2)/3600$, г/с где: Пjmax - максимальный объем перегружаемого материала в час бульдозерами j-той марки, т/час Годовые выбросы оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле: $Мiз = \Sigma qзiсpj \times Hj \times Tj \times 0,000001$, т/год где: qзiсpj - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества при работе двигателя бульдозера (экскаватора и т.д.) j-той категории мощности с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, г/(кВт/ч), (табл. 6.16); Hj - мощность бульдозера (экскаватора и т.д.), кВт; Tj - суммарное чистое время работы бульдозеров в году, ч. Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: $MSO2 = 0,02 \times Sp \times Bг$, т/год где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05 Вг - годовой расход топлива, т. Максимальный разовый выброс оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле: $Мiз = \Sigma((qзiсpj \times Hj)/3600) \times Nj$, т/год где: Nj - наибольшее количество бульдозеров j-той марки, работающих одновременно на рассматриваемом участке в течение часа. Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: $MSO2 = 0,02 \times Sp \times Bч/3,6$, г/с где Вч - часовой расход топлива, кг/ч.

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
63	Пыление поверхности			Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного породного отвала за год, определяется по формуле: Мсд = ∑ 86,4×qсд×Sш×ρ×K1×K2×K4×K6×(365-(Тсп+Тд)×(1-η), т/г где: qсд - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности штабеля угля (принимается равной 0,000001 кг/(м^2 × с)); Sш - площадь основания штабля угля, м^2; ρ - коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1); K1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 5,8% (табл. 4.2.); K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); K4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); K6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала (принимается равным 1,45) Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом; Тд - количество дней с осадками в виде дождя η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Максимально-разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, г/с, определяется по формуле: Мсд max = qсд×Sш×ρ×K1×K2×K4×K6×(1-η)×1000, г/с
64	Погрузочные работы (погрузчик)			Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле: МЭj = ∑ qэj×Vj×K1×K2×(1-η)×0,000001, т/г Vj - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-той марки, м^3 K1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 5,8% (табл. 4.2.) K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра м/с (табл. 6.4.); K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 6.4.); Максимально-разовый выброс пыли при работе экскаваторов рассчитывается по формуле: Мэmax = ∑(qэj×Vjmax×K1×K2×(1-η))/3600, г/с где: Vjmax - максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м^3/час η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. Годовые выбросы оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле: Miз = Σqзicpj × Hj × Tj × 0,000001, т/год где: qзicpj - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества при работе двигателя бульдозера (экскаватора и т.д.) j-той категории мощности с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, г/(кВт/ч), (табл. 6.16); Hj - мощность бульдозера (экскаватора и т.д.), кВт; Tj - суммарное чистое время работы бульдозеров в году, ч. Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: MSO2 = 0,02 × Sp × Вг, т/год где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05 Вг - годовой расход топлива, т. Максимальный разовый выброс оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле: Miз = Σ((qзicpj × Hj) / 3600) × Nj, т/год где: Nj - наибольшее количество бульдозеров j-той марки, работающих одновременно на рассматриваемом участке в течение часа. Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: MSO2 = 0,02 × Sp × Вч / 3,6, г/с где Вч - часовой расход топлива, кг/ч.

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ		Описание процедуры расчета
№ ист.	наименование	№ ист.	наименование	
65	Работа ДВС автомобиля	6041	Неорганизованный (отгрузка в автосамосвалы)	Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи), при работе двигателей автомобилей, в год рассчитывается по формуле: $Mгi = \sum qcpij \times Tj \times kк \times kmc \times 0,001$, т/год где Tj - суммарное количество часов работы автомобилей j-той марки в год, ч; kк - коэффициент влияния климатических условий работы. Для автомобилей kк=1; kmc - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств. Для тепловозов и автосамосвалов со сроком эксплуатации менее 2 лет kmc=1, при эксплуатации более двух лет kmc=1,2; qcpij - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества автомобиле j-той марки с учетом различных режимов двигателя, кг/ч. Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: $MSO_2 = 0,02 \times Sp \times Bг$, т/год где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; Bг - годовой расход топлива, т. Максимальное количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, сажи), при работе двигателей, г/с, рассчитывается по формуле: $Mimax = \sum qcpij \times Nj \times kк \times Kj / 3,6$, г/с где Nj - наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-той марки в течение часа Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле: $MSO_2 = 0,02 \times Sp \times Bч / 3,6$, г/с где Bч - часовой расход топлива, кг/ч.
66	Пыление при движении по промплощадке			Количество пыли, поступающей в атмосферу в год при движении автомобилей на автодорогах, рассчитывается по формуле: $M = \sum 2(qв \times Kc \times Lвр + qc \times Kc \times Lст) \times nj \times (365 - Tсп) \times (1-η) \times 0,001$, т/год где qв, qст - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилей i-той марки 1 км временной и стационарной дороги соответственно, кг/км; Кс - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере Lвр, Lст - длина временных и стационарных дорог в пределах территории предприятия (карьера) соответственно, км; nj - суммарное число рейсов самосвалов j-той марки за сутки; Тсп - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период; η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. Ед. Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при движении автомобилей по автодорогам, рассчитывается по формуле: $Mmax = \sum 2 \times (qв \times Kc \times Lвр + qc \times Kc \times Lст) \times nj \times (1-η) / 3,6$, г/с где nj - число рейсов самосвалов в час.
67	Пыление с кузова автомобиля			Количество пыли, сдуваемой с поверхности материала, транспортируемого автосамосвалами, т/год, рассчитывается по формуле: $M = \sum 3,6 \times qn \times Sj \times nj \times τj \times K1 \times Kоб \times (1-η) \times 10E^{-3}$, т/год где qn - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$ поверхности горной массы, г/($м^2$с). Sj - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством за один рейс, $м^2$ (табл. 7.17); nj - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год; τj - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия, ч; К1 - коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала (табл. 4.2.); Коб - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для валового выброса, среднегодовая скорость ветра (табл. 7.19); Коб - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для максимально-разового выброса, скорость ветра 5%-ной обеспеченности м/с (табл. 7.19); η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед. (табл. 7.16). Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в автосамосвалах, рассчитывается по формуле: $Mmax = \sum qп \times Sj \times njч \times τj \times K1 \times Kоб \times (1-η)$, г/с где njч - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час.

Приложение Ш
(обязательное)
Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Источник загрязнения № 0001, 0003-0006, 0008, 0010-0013, 0035-0039 Трубы аспирации
Источник выделения № 1, 3-6, 8, 10-13, 55-59 Аспирационные системы

Номер источника		Время работы ИЗА, ч/год	Выбрасываемые ЗВ		Величина выброса		
выброса	выделения		код	наименование	Среднее г/с	Максимальное, г/с	т/год
ТК1							
1	1	7400	3749	Пыль каменного угля	0,04700	0,05000	1,252080
3	3	7400	3749	Пыль каменного угля	0,04100	0,04400	1,092240
4	4	7400	3749	Пыль каменного угля	0,06700	0,07100	1,784880
5	5	7400	3749	Пыль каменного угля	0,06100	0,07400	1,625040
6	6	7400	3749	Пыль каменного угля	0,05800	0,06100	1,545120
8	8	7400	3749	Пыль каменного угля	0,04900	0,06100	1,305360
10	10	7400	3749	Пыль каменного угля	0,14400	0,16000	3,836160
35	55	7400	3749	Пыль каменного угля	0,07700	0,13200	2,051280
36	56	7400	3749	Пыль каменного угля	0,10100	0,10900	2,690640
39	59	7400	3749	Пыль каменного угля	0,011111	0,011111	0,296000
ТК2							
11	11	7600	3749	Пыль каменного угля	0,04200	0,04800	1,149120
12	12	7600	3749	Пыль каменного угля	0,04200	0,06700	1,149120
13	13	7600	3749	Пыль каменного угля	0,03000	0,04000	0,820800
37	57	7600	3749	Пыль каменного угля	0,02800	0,03100	0,766080
38	58	7600	3749	Пыль каменного угля	0,03000	0,03600	0,820800

Согласно «Порядку проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденного приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871, мощность выброса ЗВ на конкретных ИЗАВ для стационарного режима работы рассчитывают путем усреднения величин мощностей выбросов ЗВ для каждой пробы по формуле:

$$M_{ЗВ} = \frac{\sum M_{ЗВ(k)}}{m}, \text{ г/с}$$

где: m - число отобранных проб (не менее трех).

Годовое количество выбросов загрязняющих веществ рассчитано согласно времени работы аспирационных систем в год по формуле:

$$Mi = gi \times ti \times 3600 / 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: gi – усредненные выбросы загрязняющих веществ, согласно протоколам лабораторных испытаний промышленных выбросов в атмосферу за последние год;

ti – время работы в год, час;

3600 – перевод г/сек. на г/час;

1000000 – перевод г на тонны.

Источник загрязнения № 6014, Неорганизованный (доставка угля на склад №1 и №2)
Источник выделения № 014 Работа ДВС автомобиля

Список литературы:
"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Автосамосвал БелАЗ (136 т)
Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей автомобилей, в год рассчитывается по формуле:

$$M_{гi} = \sum q_{cpij} \times T_j \times k_к \times k_{mc} \times 0{,}001, \text{ т/год}$$

где T*j* - суммарное количество часов работы автомобилей j-той марки в год, ч;

k*к* - коэффициент влияния климатических условий работы. Для автомобилей k*к*=1; 1
k*mc* - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств. Для тепловозов и автосамосвалов со сроком эксплуатации менее 2 лет k*mc*=1, при эксплуатации более двух лет k*mc*=1,2; 1,2
q*cpij* - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества автомобиле j-той марки с учетом различных режимов двигателя, кг/ч (табл. 7.1.);
Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO2} = 0{,}02 \times S_p \times B_г, \text{ т/год}$$

где S*p* - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05
Вг - годовой расход топлива, т.
Максимальное количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей, г/с, рассчитывается по формуле:

$$M_{imax} = \sum qcpij \times Nj \times kк \times Kj / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где N*j* - наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-той марки в течение часа 2
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO2} = 0{,}02 \times S_p \times B_ч / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где B*ч* - часовой расход топлива, кг/ч.

Транспортировка угля, ГВС:

q*cpij*				Tj, ч/г	B*г*, т/г	B*ч*, кг/ч
CO	NOx	CH	сажа			
1,466	4,993	0,524	0,167	3688	1837,3	498,170

Результаты расчета, ГВС:

	CO	NO2	NO	CH	C	SO2
M, т/г	6,487930	17,677617	2,872613	2,319014	0,739075	1,837251
M*max*, г/с	0,977333	2,662933	0,432727	0,349333	0,111333	0,138381

Источник выделения № 015 Пыление при движении по промплощадке
Количество пыли, поступающей в атмосферу в год при движении автомобилей на автодорогах, рассчитывается по формуле:

$$M = \sum 2(q_в \times K_c \times L_{вр} + q_{cm} \times K_c \times L_{cm}) \times n_j \times (365 - T_{cn}) \times (1 - \eta) \times 0{,}001, \text{ т/год}$$

где q*в,* q*cm* - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилей i-той марки 1 км временной и стационарной дороги соответственно, кг/км (табл. 7.14.);
K*c* - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере (табл. 7.15.); 1
L*вр*, L*cm* - длина временных и стационарных дорог в пределах территории предприятия (карьера) соответственно, км;
n*j* - суммарное число рейсов самосвалов j-той марки за сутки;
T*cn* - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период; 172

η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед. (табл. 7.16.) 0

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при движении автомобилей по автодорогам, рассчитывается по формуле:

$$Mmax = \sum 2\times(qв\times Kc\times Lвр+qc\times Kc\times Lcm)\times nj\times(1-η) / 3,6, г/с$$

где nj - число рейсов самосвалов в час.

Транспортировка угля, пыление с дорог:

qв, кг/км	Lвр, км	nj, рейс/сут	nj, рейс/час	M, т/г	Mмах,г/с
1,31	0,5	206	9	52,082980	3,275000

Источник выделения № 016 Пыление с кузова автомобиля

Количество пыли, сдуваемой с поверхности материала, транспортируемого автосамосвалами, т/год, рассчитывается по формуле:

$$M = \sum 3,6 \times qn \times Sj \times nj \times τj \times K1 \times Kоб \times (1-η) \times 10E-3, т/год$$

где qn - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы, г/(м^{2}с), qn = 0,003 г/(м^{2}с); 0,003

Sj - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством за один рейс, м^2 (табл. 7.17); 44

nj - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год;

τj - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия, ч;

K1 - коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала (табл. 4.2.); 1,0

Kоб - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для валового выброса, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 7.19); 1,0

Kоб - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для максимально-разового выброса, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 7.19); 1,26

η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед. (табл. 7.16).

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в автосамосвалах, рассчитывается по формуле:

$$Mmax = \sum qn\times Sj\times nj_ч\times τj\times K1\times Kоб\times(1-η), г/с$$

где nj_ч - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час.

Транспортировка угля, сдувание с кузова:

nj, рейс/год	nj_ч, рейс/час	τj, ч	M, т/г	Mмах,г/с
73530	9	0,05	1,747073	0,074844

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	**Азота диоксид**	**2,662933**	**17,677617**
304	**Азота оксид**	**0,432727**	**2,872613**
328	**Углерод**	**0,111333**	**0,739075**
330	**Сера диоксид**	**0,138381**	**1,837251**
337	**Углерода оксид**	**0,977333**	**6,487930**
2732	**Керосин**	**0,349333**	**2,319014**
2908	**Пыль неорганическая**	**3,275000**	**52,082980**
3749	**Пыль каменного угля**	**0,074844**	**1,747073**

Источник загрязнения № 6016 Неорганизованный (склад угля №1)

Источник выделения № 17 Формирование склада угля

Список литературы:

"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе бульдозеров за год, рассчитывается по формуле:

$$M_{бj} = \sum q_{бj} \times П_j \times K1 \times K2 \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

где: $q_{бj}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала бульдозером j-той марки, г/т (табл. 6.6) 1,57

$П_j$ - объем перегружаемого материала за год бульдозерами j-той марки, т 4000000

K1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.) 1,0

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозеров рассчитывается по формуле:

$$M_{бmax} = \sum(q_{бj} \times П_{jmax} \times K1 \times K2)/3600, \text{ г/с}$$

где: $П_{jmax}$ - максимальный объем перегружаемого материала в час бульдозерами j-той марки, т/час

Итого выбросы при работе бульдозера:

$q_{бj}$, г/т	$П_j$, т	П', т/час	$M_б$, т/г	$M_{бmax}$, г/с
1,57	4000000	649	6,28000	0,48094

Годовые выбросы оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле:

$$M_i^з = \Sigma q^з_{icpj} \times H_j \times T_j \times 0{,}000001, \text{ т/год}$$

где: $q^з_{icpj}$ - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества при работе двигателя бульдозера (экскаватора и т.д.) j-той категории мощности с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, г/(кВт/ч), (табл. 6.16);

Hj - мощность бульдозера (экскаватора и т.д.), кВт;

Tj - суммарное чистое время работы бульдозеров в году, ч.

Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO2} = 0{,}02 \times S_p \times B_г, \text{ т/год}$$

где S_p - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05

Вг - годовой расход топлива, т.

Максимальный разовый выброс оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле:

$$M_i^з = \Sigma((q^з_{icpj} \times H_j)/3600) \times N_j, \text{ т/год}$$

где: Nj - наибольшее количество бульдозеров j-той марки, работающих одновременно на рассматриваемом участке в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO2} = 0{,}02 \times S_p \times B_ч/3{,}6, \text{ г/с}$$

где $B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч.

Количество одновременно работающих бульдозеров 1

$q^з_{icpj}$, г/кВт*ч				Hj, кВт	Tj, ч/г	Вг, т/г	Вч, кг/ч
CO	NOx	CH	сажа				
2,52	1,74	0,80	0,12	363	7400	602,5	81,42

Результаты расчета, ГВС:

	CO	NO2	NO	CH	сажа	SO2
M, т/г	6,769224	3,739190	0,607618	2,148960	0,322344	0,602508
M_{max}, г/с	0,254100	0,140360	0,022809	0,080667	0,012100	0,022617

Итого выбросы при формировании склада угля

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г

301	Азота диоксид	0,140360	3,739190
304	Азота оксид	0,022809	0,607618
328	Углерод	0,012100	0,322344
330	Сера диоксид	0,022617	0,602508
337	Углерода оксид	0,254100	6,769224
2732	Керосин	0,080667	2,148960
3749	Пыль каменного угля	0,480939	6,280000

Источник загрязнения № 6016, Неорганизованный (склад угля №1)
Источник выделения № 18 Разгрузка угля на склад

Список литературы:
"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке угля, рассчитывается по формуле:

$$M_п = \sum q_n \times П_г \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

$П_г$- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г;

$K1$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.); 1,0

$K2$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

$K2$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

$K3$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,5 м (табл. 6.9.); 0,6

$K4$ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 1,0

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед.

Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения):

$$M_{nmax} = q_n \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta)/1200, \text{ г/с}$$

где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за время менее 20 минут.

$П_г$, т	П', т/20 мин	M_n, т/г	M_{nmax}, г/с
4000000	272,0	0,7680	0,0740

Итого выбросы при разгрузке угля

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,073984	0,768000

Источник загрязнения № 6016, Неорганизованный (склад угля №1)
Источник выделения № 19 Пыление поверхности

Список литературы:
"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного склада за год, определяется по формуле:

$$M_{сд} = \sum 86{,}4 \times q_{сд} \times S_ш \times \rho \times K1 \times K2 \times K4 \times K6 \times (365-(T_{сп}+T_д)) \times (1-\eta), \text{ т/г}$$

где: $q_{сд}$ - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности штабеля угля (принимается равной 0,000001 кг/(м² × с)); 0,000001

Sш - площадь основания штабеля угля, м²;
ρ - коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1); 0,1
К1 – коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.); 1,0
К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 2,6 м/с (табл. 6.4.); 1,0
К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 10 м/с (табл. 6.4.); 1,7
К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 1,0
К6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала (принимается равным 1,45) 1,45
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом; 172
Тд - количество дней с осадками в виде дождя 79
η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. 0
Максимально-разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности, г/с, определяется по формуле:

$$M_{сд\ max} = q_{сд} \times S_ш \times \rho \times K1 \times K2 \times K4 \times K6 \times (1-\eta) \times 1000, \text{ г/с}$$

	Soi, м²	Mсд, т/г	Mсд max, г/с
склад угля №1	20300	28,9923	5,0040

Итого выбросы при сдувании с поверхности склада

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	5,003950	28,992298

Источник загрязнения № 6016, Неорганизованный (склад угля №1)
Источник выделения № 20 Погрузочные работы (экскаватор)

Список литературы:
"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле:

$$M_{Эj} = \sum q_{эj} \times V_j \times K1 \times K2 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

Vj - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-той марки, м³
К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.) 1,0
К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0
К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7
η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. 0,85
Максимально-разовый выброс пыли при работе экскаваторов рассчитывается по формуле:

$$M_{эmax} = \sum(q_{эj} \times V_{jmax} \times K1 \times K2 \times (1-\eta))/3600, \text{ г/с}$$

где: Vjmax - максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час

qэj, г/м³	Vj, м³	Vjmax, м³/час	Mэj, т/г	Mэmax, г/с
2,84	3077000	686	1,3108	0,1380

Итого выбросы при погрузке угля

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,138000	1,310802

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	**Азота диоксид**	**0,140360**	**3,739190**
304	**Азота оксид**	**0,022809**	**0,607618**
328	**Углерод**	**0,012100**	**0,322344**
330	**Сера диоксид**	**0,022617**	**0,602508**
337	**Углерода оксид**	**0,254100**	**6,769224**
2732	**Керосин**	**0,080667**	**2,148960**
3749	**Пыль каменного угля**	**5,696873**	**37,351100**

Источник загрязнения № 6017, Неорганизованный (погрузка ТК-1)

Источник выделения № 21 Погрузка в ж/д вагоны

Список литературы:

"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при перегрузочных работах, рассчитывается по формуле:

$$M_{п} = \sum q_n \times П_г \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

где: q_n - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, q_n=0,32 г/т; 0,32

$П_г$- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г;

K1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 5,8% (табл. 4.2.); 1,0

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

K3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 4 м (табл. 6.9.); 1,0

K4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 1,0

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед.

Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения):

$$M_{nmax} = q_n \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta)/3600, \text{ г/с}$$

где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за час.

$П_г$, т	П', т/час	M_n, т/г	M_{nmax}, г/с
3104000	1000,0	0,9933	0,1511

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
3749	**Пыль каменного угля**	**0,151111**	**0,993280**

Источник загрязнения № 6018, Неорганизованный (ж/д пути ТК-1)

Источник выделения № 023 Тепловоз ТЭМ-2

Список литературы:

"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Тепловоз ТЭМ-2, ТЭМ-7, ТЭМ-18

Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей тепловозов, в год рассчитывается по формуле:

$$M_{ri} = \sum q_{cpij} \times T_j \times k_к \times k_{mc} \times 0{,}001, \text{ т/год}$$

где T_j - суммарное количество часов работы тепловозов j-той марки в год, ч;

$k_к$ - коэффициент влияния климатических условий работы. Для тепловозов $k_к$=1; 1

k_{mc} - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств. Для тепловозов и автосамосвалов со сроком эксплуатации менее 2 лет k_{mc}=1, при эксплуатации более двух лет k_{mc}=1,2; 1,2

q_{cpij} - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества тепловоза j-той марки с учетом различных режимов двигателя, кг/ч (табл. 7.3);

Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO2} = 0{,}02 \times S_p \times B_г, \text{ т/год}$$

где S_p - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05

Вг - годовой расход топлива, т.

Максимальное количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей, г/с, рассчитывается по формуле:

$$M_{imax} = \sum q_{cpij} \times N_j \times k_к \times K_j / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где N_j - наибольшее количество одновременно работающих тепловозов j-той марки в течение часа 1

Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO2} = 0{,}02 \times S_p \times B_ч / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где $B_ч$ - часовой расход топлива, кг/ч.

Тепловоз ТЭМ-2, ТЭМ-7, ТЭМ-18, ГВС:

q_{cpij}				Tj, ч/г	$B_г$, т/г	$B_ч$, кг/ч
CO	NOx	CH	сажа			
1,115	3,885	0,385	0,124	700	135,8	194,000

Результаты расчета, ГВС:

	CO	NO2	NO	CH	C	SO2
M, т/г	0,936600	2,610720	0,424242	0,323400	0,104160	0,135800
$M_{мах}$, г/с	0,371667	1,036000	0,168350	0,128333	0,041333	0,053889

Источник выделения № 024 Сдув с вагонов

Количество пыли, сдуваемой с поверхности материала, транспортируемого автосамосвалами, т/год, рассчитывается по формуле:

$$M = \sum 3{,}6 \times q_n \times S_j \times n_j \times \tau_j \times K_1 \times K_{об} \times N \times (1-\eta) \times 0{,}001, \text{ т/год}$$

где q_n - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы, г/(м^{2}с), q_n = 0,003 г/(м^{2}с); 0,003

S_j - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством за один рейс, м^2 (табл. 7.18); 48,5

n_j - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год;

τ_j - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия, ч;

K_1 - коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала 5,8% (табл. 4.2.); 1,0

$K_{об}$ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для валового выброса, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 7.19); 1,0

$K_{об}$ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для максимально-разового выброса, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 7.19); 1,26

N - вагонов в одном тепловозе, шт 17

η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед. (табл. 7.16).

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в автосамосвалах, рассчитывается по формуле:

$$M_{max} = \sum q_n \times S_j \times n_{jч} \times \tau_j \times K_1 \times K_{об} \times N \times (1-\eta), \text{ г/с}$$

где $n_{jч}$ - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час.

Транспортировка готовой продукции, сдувание с вагонов:

nj, рейс/год	nj/ч, рейс/час	τj, ч	М, т/г	Мmax,г/с
700	1	0,083	0,517357	0,258679

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	**Азота диоксид**	**1,036000**	**2,610720**
304	**Азота оксид**	**0,168350**	**0,424242**
328	**Углерод**	**0,041333**	**0,104160**
330	**Сера диоксид**	**0,053889**	**0,135800**
337	**Углерода оксид**	**0,371667**	**0,936600**
2732	**Керосин**	**0,128333**	**0,323400**
3749	**Пыль каменного угля**	**0,258679**	**0,517357**

Источник загрязнения № 6019 Неорганизованный (склад угля №2)
Источник выделения № 25 Разгрузка угля на склад

Список литературы:
"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке угля, рассчитывается по формуле:

$$M_п = \sum q_n \times П_г \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

где: q_n - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, q_n=0,32 г/т; 0,32

$П_г$- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г;

K1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.); 1,0

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

K3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,5 м (табл. 6.9.); 0,6

K4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 1,0

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед.

Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения):

$$M_{nmax} = q_n \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta)/1200, \text{ г/с}$$

где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за время менее 20 минут.

$П_г$, т	П', т/20 мин	M_n, т/г	M_{nmax}, г/с
6000000	272,0	1,1520	0,0740

Итого выбросы при разгрузке угля

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,073984	1,152000

Источник загрязнения № 6019 Неорганизованный (склад угля №2)
Источник выделения № 26 Пыление поверхности

Список литературы:
"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного склада за год, определяется по формуле:

$$M_{сд} = \sum 86{,}4 \times q_{сд} \times S_{ш} \times \rho \times K1 \times K2 \times K4 \times K6 \times (365 - (T_{сп} + T_{д})) \times (1-\eta), \text{ т/г}$$

где: $q_{сд}$ - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности штабеля угля (принимается равной 0,000001 кг/(м^2×с)); 0,000001

$S_{ш}$ - площадь основания штабля угля, м^2;

ρ - коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1); 0,1

К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.); 1,0

К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 2,6 м/с (табл. 6.4.); 1,0

К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 10 м/с (табл. 6.4.); 1,7

К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 1,0

К6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала (принимается равным 1,45) 1,45

$T_{сп}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом; 172

$T_{д}$ - количество дней с осадками в виде дождя 79

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. 0

Максимально-разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности, г/с, определяется по формуле:

$$M_{сд\ max} = q_{сд} \times S_{ш} \times \rho \times K1 \times K2 \times K4 \times K6 \times (1-\eta) \times 1000, \text{ г/с}$$

	S_{oi}, м^2	$M_{сд}$, т/г	$M_{сд\ max}$, г/с
склад угля №2	17750	25,3504	4,3754

Итого выбросы при сдувании с поверхности склада

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	4,375375	25,350408

Источник загрязнения № 6019 Неорганизованный (склад угля №2)

Источник выделения № 27 Погрузочные работы (погрузчик)

Список литературы:
"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле:

$$M_{Эj} = \sum q_{эj} \times V_j \times K1 \times K2 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

V_j - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-той марки, м^3

К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.) 1,0

К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

Максимально-разовый выброс пыли при работе экскаваторов рассчитывается по формуле:

$$M_{э max} = \sum (q_{эj} \times V_{j max} \times K1 \times K2 \times (1-\eta))/3600, \text{ г/с}$$

где: $V_{j max}$ - максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м^3/час

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. 0,85

$q_{эj}$, г/м^3	V_j, м^3	$V_{j max}$, м^3/час	$M_{эj}$, т/г	$M_{э max}$, г/с
2,86	4616000	755	1,9803	0,1530

Годовые выбросы оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле:

$$M_i^3 = \Sigma q^3_{icpj} \times H_j \times T_j \times 0{,}000001, \text{ т/год}$$

где: q^3_{icpj} - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества при работе двигателя бульдозера (экскаватора и т.д.) j-той категории мощности с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, г/(кВт/ч), (табл. 6.16);

Hj - мощность бульдозера (экскаватора и т.д.), кВт;

Tj - суммарное чистое время работы бульдозеров в году, ч.

Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0{,}02 \times Sp \times Bг, \text{ т/год}$$

где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05

Вг - годовой расход топлива, т.

Максимальный разовый выброс оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле:

$$M_i^3 = \Sigma((q^3_{icpj} \times H_j) / 3600) \times N_j, \text{ т/год}$$

где: Nj - наибольшее количество бульдозеров j-той марки, работающих одновременно на рассматриваемом участке в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0{,}02 \times Sp \times Bч / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где $Bч$ - часовой расход топлива, кг/ч.

Количество одновременно работающих погрузчиков 1

q^3_{icpj}, г/кВт*ч				Hj, кВт	Tj, ч/г	Вг, т/г	Вч, кг/ч
CO	NOx	CH	сажа				
2,52	1,74	0,8	0,12	603	7600	1038,3	136,62

Результаты расчета, ГВС:

	CO	NO2	NO	CH	сажа	SO2
M, т/г	11,548656	6,379258	1,036629	3,666240	0,549936	1,038312
M*max*, г/с	0,422100	0,233160	0,037889	0,134000	0,020100	0,037950

Итого выбросы при формировании склада угля

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	Азота диоксид	0,233160	6,379258
304	Азота оксид	0,037889	1,036629
328	Углерод	0,020100	0,549936
330	Сера диоксид	0,037950	1,038312
337	Углерода оксид	0,422100	11,548656
2732	Керосин	0,134000	3,666240
3749	Пыль каменного угля	0,152950	1,980264

Источник загрязнения № 6019 Неорганизованный (склад угля №2)

Источник выделения № 54 Формирование склада угля

Список литературы:

"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе бульдозеров за год, рассчитывается по формуле:

$$M_{бj} = \sum q_{бj} \times П_j \times K1 \times K2 \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

где: $q_{бj}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала бульдозером j-той марки, г/т (табл. 6.6) 1,57

$П_j$ - объем перегружаемого материала за год бульдозерами j-той марки, т 6000000

K1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.) 1,0

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозеров рассчитывается по формуле:

$$M_{бmax} = \sum(q_{бj} \times П_{jmax} \times K1 \times K2)/3600, \text{ г/с}$$

где: $П_{jmax}$ - максимальный объем перегружаемого материала в час бульдозерами j-той марки, т/час

Итого выбросы при работе бульдозерат:

$q_{бj}$, г/т	$П_j$, т	П', т/час	$M_б$, т/г	$M_{бmax}$, г/с
1,57	6000000	649	9,42000	0,48094

Годовые выбросы оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле:

$$M_i^з = \Sigma q^з_{icpj} \times H_j \times T_j \times 0{,}000001, \text{ т/год}$$

где: $q^з_{icpj}$ - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества при работе двигателя бульдозера (экскаватора и т.д.) j-той категории мощности с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, г/(кВт/ч), (табл. 6.16);

Hj - мощность бульдозера (экскаватора и т.д.), кВт;

Tj - суммарное чистое время работы бульдозеров в году, ч.

Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0{,}02 \times Sp \times Bг, \text{ т/год}$$

где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05

Bг - годовой расход топлива, т.

Максимальный разовый выброс оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле:

$$M_i^з = \Sigma((q^з_{icpj} \times H_j)/3600) \times N_j, \text{ т/год}$$

где: Nj - наибольшее количество бульдозеров j-той марки, работающих одновременно на рассматриваемом участке в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0{,}02 \times Sp \times Bч/3{,}6, \text{ г/с}$$

где Bч - часовой расход топлива, кг/ч.

Количество одновременно работающих бульдозеров 1

$q^з_{icpj}$, г/кВт*ч				Hj, кВт	Tj, ч/г	Bг, т/г	Bч, кг/ч
CO	NOx	CH	сажа				
2,52	1,74	0,80	0,12	363	7600	618,8	81,42

Результаты расчета, ГВС:

	CO	NO2	NO	CH	сажа	SO2
M, т/г	6,952176	3,840250	0,624041	2,207040	0,331056	0,618792
M_{max}, г/с	0,254100	0,140360	0,022809	0,080667	0,012100	0,022617

Итого выбросы при формировании склада угля

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	Азота диоксид	0,140360	3,840250

304	Азота оксид	0,022809	0,624041
328	Углерод	0,012100	0,331056
330	Сера диоксид	0,022617	0,618792
337	Углерода оксид	0,254100	6,952176
2732	Керосин	0,080667	2,207040
3749	Пыль каменного угля	0,480939	9,420000

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	**Азота диоксид**	**0,373520**	**10,219507**
304	**Азота оксид**	**0,060697**	**1,660670**
328	**Углерод**	**0,032200**	**0,880992**
330	**Сера диоксид**	**0,060567**	**1,657104**
337	**Углерода оксид**	**0,676200**	**18,500832**
2732	**Керосин**	**0,214667**	**5,873280**
3749	**Пыль каменного угля**	**5,083248**	**37,902672**

Источник загрязнения № 6020, Неорганизованный (СГП)
Источник выделения № 28 Разгрузка с конвейера на СГП

Список литературы:
"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при перегрузочных работах, рассчитывается по формуле:

$$M_п = \sum q_n \times П_г \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

где: q_n - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, q_n=0,32 г/т; 0,32

$П_г$- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г;

$K1$ - коэффициент, учитывающий влажность материала 8,4% (табл. 4.2.); 0,3

$K2$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

$K2$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

$K3$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,5 м (табл. 6.9.); 0,6

$K4$ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 1,0

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед.

Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения):

$$M_{nmax} = q_n \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta)/1200, \text{ г/с}$$

где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за время менее 20 минут.

$П_г$, т	П', т/20 мин	M_n, т/г	M_{nmax}, г/с
4150200	182,0	0,239052	0,014851

Источник загрязнения № 6020, Неорганизованный (СГП)
Источник выделения № 29 Работа погрузчика

Список литературы:
"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле:

$$M_{Эj} = \sum qэj \times Vj \times K1 \times K2 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

где: qэ*j* - удельное выделение пыли с 1 м^3 отгружаемого материала, г/м^3 (табл. 6.1)

V*j* - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-той марки, м^3

K*1* - коэффициент, учитывающий влажность материала 8,4% (табл. 4.2.) 0,3
K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0
K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

Максимально-разовый выброс пыли при работе экскаваторов рассчитывается по формуле:

$$Mэmax = \sum(qэj \times Vjmax \times K1 \times K2 \times (1-\eta))/3600, \text{ г/с}$$

где: V*jmax* - максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м^3/час

qэ*j*, г/м^3	V*j*, м^3	V*jmax*, м^3/час	Mэ*j*, т/г	Mэ*max*, г/с
2,21	3192462	420	2,1166	0,1315

Годовые выбросы оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле:

$$M_i^3 = \Sigma q^3_{icpj} \times H_j \times T_j \times 0{,}000001, \text{ т/год}$$

где: q^3_{icpj} - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества при работе двигателя бульдозера (экскаватора и т.д.) j-той категории мощности с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, г/(кВт/ч), (табл. 6.16);

Hj - мощность бульдозера (экскаватора и т.д.), кВт;

Tj - суммарное чистое время работы бульдозеров в году, ч.
Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0{,}02 \times Sp \times Bг, \text{ т/год}$$

где S*p* - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05

Bг - годовой расход топлива, т.
Максимальный разовый выброс оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле:

$$M_i^3 = \Sigma((q^3_{icpj} \times H_j) / 3600) \times N_j, \text{ т/год}$$

где: Nj - наибольшее количество бульдозеров j-той марки, работающих одновременно на рассматриваемом участке в течение часа.
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0{,}02 \times Sp \times Bч / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где B*ч* - часовой расход топлива, кг/ч.

Количество одновременно работающих погрузчиков 1

q^3_{icpj}, г/кВт*ч				Hj, кВт	Tj, ч/г	B*г*, т/г	B*ч*, кг/ч
CO	NOx	CH	сажа				
2,52	1,74	0,8	0,12	389	7600	615,3	80,96

Результаты расчета, ГВС:

	CO	NO2	NO	CH	сажа	SO2
M, т/г	7,450128	4,115309	0,668738	2,365120	0,354768	0,615296

M*max*, г/с	0,272300	0,150413	0,024442	0,086444	0,012967	0,022489

Итого выбросы при формировании склада угля

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	Азота диоксид	0,150413	4,115309
304	Азота оксид	0,024442	0,668738
328	Углерод	0,012967	0,354768
330	Сера диоксид	0,022489	0,615296
337	Углерода оксид	0,272300	7,450128
2732	Керосин	0,086444	2,365120
3749	Пыль каменного угля	0,131495	2,116602

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	**Азота диоксид**	**0,150413**	**4,115309**
304	**Азота оксид**	**0,024442**	**0,668738**
328	**Углерод**	**0,012967**	**0,354768**
330	**Сера диоксид**	**0,022489**	**0,615296**
337	**Углерода оксид**	**0,272300**	**7,450128**
2732	**Керосин**	**0,086444**	**2,365120**
3749	**Пыль каменного угля**	**0,146346**	**2,355654**

Источник загрязнения № 6021, Неорганизованный (погрузка ТК-2)

Источник выделения № 30 Погрузка в ж/д вагоны

Список литературы:

"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при перегрузочных работах, рассчитывается по формуле:

$$M_п = \sum q_n \times П_г \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

где: q*n* - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, q*n*=0,32 г/т; 0,32

П*г*- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г;

K*1* - коэффициент, учитывающий влажность материала 8,4% (табл. 4.2.); 0,3

K*2* - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

K*2* - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

K*3* - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 4 м (табл. 6.9.); 1,0

K*4* - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 1,0

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед.

Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения):

$$M_{nmax} = q_n \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta)/3600, \text{ г/с}$$

где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за час

Пг, т	П', т/час	Мп, т/г	Мпmax, г/с
4150200	1000,0	0,398419	0,045333

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
3749	**Пыль каменного угля**	**0,045333**	**0,398419**

Источник загрязнения № 6022, Неорганизованный (ж/д пути ТК-2)

Источник выделения № 032 Тепловоз ТЭМ-18

Список литературы:

"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Тепловоз ТЭМ-2, ТЭМ-7, ТЭМ-18

Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей тепловозов, в год рассчитывается по формуле:

$$Mгi = \sum qcpij \times Tj \times kк \times kmc \times 0{,}001, \text{ т/год}$$

где Tj - суммарное количество часов работы тепловозов j-той марки в год, ч;

kк - коэффициент влияния климатических условий работы. Для тепловозов kк=1; 1

kmc - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств. Для тепловозов и автосамосвалов со сроком эксплуатации менее 2 лет kmc=1, при эксплуатации более двух лет kmc=1,2; 1,2

qcpij - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества тепловоза j-той марки с учетом различных режимов двигателя, кг/ч (табл. 7.3);

Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0{,}02 \times Sp \times Bг, \text{ т/год}$$

где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05

Вг - годовой расход топлива, т.

Максимальное количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей, г/с, рассчитывается по формуле:

$$Mimax = \sum qcpij \times Nj \times kк \times Kj / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где Nj - наибольшее количество одновременно работающих тепловозов j-той марки в течение часа 2

Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0{,}02 \times Sp \times Bч / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где Bч - часовой расход топлива, кг/ч.

Тепловоз ТЭМ-2, ТЭМ-7, ТЭМ-18, ГВС:

qcpij				Tj, ч/г	Bг, т/г	Bч, кг/ч
CO	NOx	CH	сажа			
1,115	3,885	0,385	0,124	1400	543,2	388,000

Результаты расчета, ГВС:

	CO	NO2	NO	CH	C	SO2
M, т/г	1,873200	5,221440	0,848484	0,646800	0,208320	0,543200
Мmax, г/с	0,743333	2,072000	0,336700	0,256667	0,082667	0,107778

Источник выделения № 033 Сдув с вагонов

Количество пыли, сдуваемой с поверхности материала, транспортируемого автосамосвалами, т/год, рассчитывается по формуле:

$$M = \sum 3{,}6 \times qn \times Sj \times nj \times \tau j \times K1 \times Kоб \times N \times (1-\eta) \times 0{,}001, \text{ т/год}$$

где qn - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы, г/(м^{2}с), qn = 0,003 г/(м^{2}с); 0,003

S*j* - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством за один рейс, м^2 (табл. 7.18); 48,5

n*j* - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год;

τ*j* - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия, ч;

К*1* - коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала 8,4% (табл. 4.2.); 0,3

К*об* - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для валового выброса, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 7.19); 1,0

К*об* - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для максимально-разового выброса, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 7.19); 1,26

N - вагонов в одном тепловозе, шт 17

η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед. (табл. 7.16).

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в автосамосвалах, рассчитывается по формуле:

$$Mmax = \sum q_n \times S_j \times n_{jч} \times \tau_j \times K1 \times K_{об} \times N \times (1-\eta), \text{ г/с}$$

где n*jч* - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час.

Транспортировка концентрата, сдувание с вагонов:

n*j*, рейс/год	n*jч*, рейс/час	τ*j*, ч	M, т/г	M*max*,г/с
1400	1	0,083	0,310414	0,077604

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	**Азота диоксид**	**2,072000**	**5,221440**
304	**Азота оксид**	**0,336700**	**0,848484**
328	**Углерод**	**0,082667**	**0,208320**
330	**Сера диоксид**	**0,107778**	**0,543200**
337	**Углерода оксид**	**0,743333**	**1,873200**
2732	**Керосин**	**0,256667**	**0,646800**
3749	**Пыль каменного угля**	**0,077604**	**0,310414**

Источник загрязнения № 6023, Неорганизованный (а/с)

Источник выделения № 34 Разгрузка породы в автосамосвал

Список литературы:

"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при перегрузочных работах, рассчитывается по формуле:

$$M_п = \sum q_n \times П_г \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

где: q*n* - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, q*n*=0,32 г/т; 0,32

П*г*- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г;

К*1* - коэффициент, учитывающий влажность породы 12,5% (табл. 4.2.); 0,01

К*2* - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

К*2* - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

К*3* - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1 м (табл. 6.9.); 0,5

К*4* - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 0,6

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед.

Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения):

$$Mnmax = qn \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta)/3600, \text{ г/с}$$

где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за час

Пг, т	П', т/час	Мn, т/г	Мnmax, г/с
2661800	500,0	0,002555	0,000227

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
2908	**Пыль неорганическая**	**0,000227**	**0,002555**

Источник загрязнения № 6024, Неорганизованный (вывоз породы и шлама в отвал)
Источник выделения № 035 Работа ДВС автомобиля

Список литературы:
"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Автосамосвал БелАЗ (45 т)
Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей автомобилей, в год рассчитывается по формуле:

$$Mгi = \sum qcpij \times Tj \times kк \times kmc \times 0{,}001, \text{ т/год}$$

где Tj - суммарное количество часов работы автомобилей j-той марки в год, ч;

kк - коэффициент влияния климатических условий работы. Для автомобилей kк=1; 1

kmc - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств. Для тепловозов и автосамосвалов со сроком эксплуатации менее 2 лет kmc=1, при эксплуатации более двух лет kmc=1,2; 1,2

qcpij - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества автомобиле j-той марки с учетом различных режимов двигателя, кг/ч (табл. 7.1.);

Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0{,}02 \times Sp \times Bг, \text{ т/год}$$

где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05

Bг - годовой расход топлива, т.

Максимальное количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей, г/с, рассчитывается по формуле:

$$Mimax = \sum qcpij \times Nj \times kк \times Kj / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где Nj - наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-той марки в течение часа 1

Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0{,}02 \times Sp \times Bч / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где Bч - часовой расход топлива, кг/ч.

Транспортировка породы, ГВС:

qcpij				Tj, ч/г	Bг, т/г	Bч, кг/ч
CO	NOx	CH	сажа			
1,466	4,993	0,524	0,167	1526	129,2	84,640

Результаты расчета, ГВС:

	CO	NO2	NO	CH	C	SO2
M, т/г	2,684539	7,314545	1,188614	0,959549	0,305810	0,129161
M*max*, г/с	0,488667	1,331467	0,216363	0,174667	0,055667	0,023511

Источник выделения № 036 Пыление при движении по промплощадке

Количество пыли, поступающей в атмосферу в год при движении автомобилей на автодорогах, рассчитывается по формуле:

$$M = \sum 2(q_в \times K_c \times L_{вр} + q_{cm} \times K_c \times L_{cm}) \times n_j \times (365 - T_{сп}) \times (1-\eta) \times 0{,}001, \text{ т/год}$$

где q*в,* q*cm* - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилей i-той марки 1 км временной и стационарной дороги соответственно, кг/км (табл. 7.14.);

K*c* - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере (табл. 7.15.); 2

L*вр*, L*cm* - длина временных и стационарных дорог в пределах территории предприятия (карьера) соответственно, км;

n*j* - суммарное число рейсов самосвалов j-той марки за сутки;

T*сп* - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период; 172

η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед. (табл. 7.16.) 0

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при движении автомобилей по автодорогам, рассчитывается по формуле:

$$M_{max} = \sum 2 \times (q_в \times K_c \times L_{вр} + q_c \times K_c \times L_{cm}) \times n_j \times (1-\eta) / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где nj - число рейсов самосвалов в час.

Транспортировка породы, пыление с дорог:

q*в*, кг/км	L*вр*, км	n*j*, рейс/сут	n*j*, рейс/час	M, т/г	M*max*,г/с
0,72	0,5	171	8	47,524320	3,200000

Источник выделения № 037 Пыление с кузова автомобиля

Количество пыли, сдуваемой с поверхности материала, транспортируемого автосамосвалами, т/год, рассчитывается по формуле:

$$M = \sum 3{,}6 \times q_n \times S_j \times n_j \times \tau_j \times K_1 \times K_{об} \times (1-\eta) \times 10E\text{-}3, \text{ т/год}$$

где q*n* - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы, г/(м^{2}с), q*n* = 0,003 г/(м^{2}с); 0,003

S*j* - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством за один рейс, м^2 (табл. 7.17); 22

n*j* - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год;

τ*j* - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия, ч;

K*1* - коэффициент, учитывающий влажность породы 12,5% (табл. 4.2.); 0,01

K*об* - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для валового выброса, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 7.19); 1,0

K*об* - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для максимально-разововго выброса, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 7.19); 1,2

η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед. (табл. 7.16).

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в автосамосвалах, рассчитывается по формуле:

$$M_{max} = \sum q_n \times S_j \times n_{jч} \times \tau_j \times K_1 \times K_{об} \times (1-\eta), \text{ г/с}$$

где n*jч* - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час.

Транспортировка породы, сдувание с кузова:

n*j*, рейс/год	n*jч*, рейс/час	τ*j*, ч	M, т/г	M*max*,г/с
59151	7	0,025	0,003514	0,000139

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	**Азота диоксид**	**1,331467**	**7,314545**
304	**Азота оксид**	**0,216363**	**1,188614**
328	**Углерод**	**0,055667**	**0,305810**
330	**Сера диоксид**	**0,023511**	**0,129161**
337	**Углерода оксид**	**0,488667**	**2,684539**
2732	**Керосин**	**0,174667**	**0,959549**
2908	**Пыль неорганическая**	**3,200139**	**47,527834**

Источник загрязнения № 6025, Неорганизованный (доставка магнетита)

Источник выделения № 38 Разгрузка магнетита из вагонов

Список литературы:

"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке магнетита, рассчитывается по формуле:

$$M_п = \sum q_n \times П_г \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

$П_г$- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г;

$K1$ - коэффициент, учитывающий влажность материала 8% (табл. 4.2.); 0,7

$K2$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

$K2$ - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

$K3$ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,0 м (табл. 6.9.); 0,5

$K4$ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 1,0

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед.

Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения):

$$M_{nmax} = q_n \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta)/3600, \text{ г/с}$$

где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за част.

$П_г$, т	П', т/час	M_n, т/г	M_{nmax}, г/с
6000	105,0	0,0007	0,0056

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
2908	**Пыль неорганическая**	**0,005553**	**0,000672**

Источник загрязнения № 6026, Неорганизованный (склад магнетита)

Источник выделения № 39 Разгрузка магнетита на склад

Список литературы:

"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке магнетита, рассчитывается по формуле:

$$M_п = \sum q_n \times П_г \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

$П_г$- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г;

К*1* - коэффициент, учитывающий влажность материала 8% (табл. 4.2.); 0,7
К*2* - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0
К*2* - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7
К*3* - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,0 м (табл. 6.9.); 0,5
К*4* - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 0,1
η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед.

Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения):

$$M_{nmax} = q_n \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta)/3600, \text{ г/с}$$

где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за част.

П*г*, т	П', т/час	М*n*, т/г	М*nmax*, г/с
6000	8,0	0,000067	0,000042

Итого выбросы при разгрузке угля

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая	0,000042	0,000067

Источник загрязнения № 6026, Неорганизованный (склад магнетита)
Источник выделения № 40 Формирование склада магнетита

Список литературы:
"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле:

$$M_{эj} = \sum q_{эj} \times V_j \times K1 \times K2 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

где: q*эj* - удельное выделение пыли с 1 м^3 отгружаемого материала, г/м^3 (табл. 6.1)

V*j* - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-той марки, м^3

К*1* - коэффициент, учитывающий влажность материала 8% (табл. 4.2.) 0,7
К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0
К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

Максимально-разовый выброс пыли при работе экскаваторов рассчитывается по формуле:

$$M_{эmax} = \sum(q_{эj} \times V_{jmax} \times K1 \times K2 \times (1-\eta))/3600, \text{ г/с}$$

где: V*jmax* - максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м^3/час

q*эj*, г/м^3	V*j*, м^3	V*jmax*, м^3/час	М*эj*, т/г	М*эmax*, г/с
2,3	4000	6	0,0064	0,0043

Годовые выбросы оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле:

$$M_i^3 = \Sigma q^3_{icpj} \times H_j \times T_j \times 0{,}000001, \text{ т/год}$$

где: q^3_{icpj} - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества при работе двигателя бульдозера (экскаватора и т.д.) j-той категории мощности с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, г/(кВт/ч), (табл. 6.16);

Hj - мощность бульдозера (экскаватора и т.д.), кВт;

Tj - суммарное чистое время работы бульдозеров в году, ч.
Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0,02 \times Sp \times Bг, \text{ т/год}$$

где S*p* - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05
Вг - годовой расход топлива, т.
Максимальный разовый выброс оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле:

$$M_i^3 = \Sigma((q^3_{icpj} \times H_j) / 3600) \times N_j, \text{ т/год}$$

где: Nj - наибольшее количество бульдозеров j-той марки, работающих одновременно на рассматриваемом участке в течение часа.
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0,02 \times Sp \times Bч / 3,6, \text{ г/с}$$

где В*ч* - часовой расход топлива, кг/ч.
Количество одновременно работающих погрузчиков 1

q^3_{icpj}, г/кВт*ч				Hj, кВт	Tj, ч/г	В*г*, т/г	В*ч*, кг/ч
CO	NOx	CH	сажа				
2,52	1,74	0,8	0,12	274	6300	397,026	63,02

Результаты расчета, ГВС:

	CO	NO2	NO	CH	сажа	SO2
M, т/г	4,350024	2,402870	0,390466	1,380960	0,207144	0,397026
M*max*, г/с	0,191800	0,105947	0,017216	0,060889	0,009133	0,017506

Итого выбросы при формировании склада угля

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	Азота диоксид	0,105947	2,402870
304	Азота оксид	0,017216	0,390466
328	Углерод	0,009133	0,207144
330	Сера диоксид	0,017506	0,397026
337	Углерода оксид	0,191800	4,350024
2732	Керосин	0,060889	1,380960
2908	Пыль неорганическая	0,004344	0,006440

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/г**
301	**Азота диоксид**	**0,105947**	**2,402870**
304	**Азота оксид**	**0,017216**	**0,390466**
328	**Углерод**	**0,009133**	**0,207144**
330	**Сера диоксид**	**0,017506**	**0,397026**
337	**Углерода оксид**	**0,191800**	**4,350024**
2732	**Керосин**	**0,060889**	**1,380960**
2908	**Пыль неорганическая**	**0,004413**	**0,006574**

Источник загрязнения № 6026, Неорганизованный (склад магнетита)
Источник выделения № 41 Отгрузка магнетита
Список литературы:
"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу

загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке магнетита, рассчитывается по формуле:

$$M_п = \sum q_n \times П_г \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

где: q_n - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, q_n=0,32 г/т; 0,32

$П_г$- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г;

K1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 8% (табл. 4.2.); 0,7

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

K3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,0 м (табл. 6.9.); 0,5

K4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 0,1

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед.

Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения):

$$M_{max} = q_n \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta)/3600, \text{ г/с}$$

где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за част.

$П_г$, т	П', т/час	M_n, т/г	M_{max}, г/с
6000	4,9	0,000067	0,000026

Итого выбросы при разгрузке угля

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая	0,000026	0,000067

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	**Азота диоксид**	**0,105947**	**2,402870**
304	**Азота оксид**	**0,017216**	**0,390466**
328	**Углерод**	**0,009133**	**0,207144**
330	**Сера диоксид**	**0,017506**	**0,397026**
337	**Углерода оксид**	**0,191800**	**4,350024**
2732	**Керосин**	**0,060889**	**1,380960**
2908	**Пыль неорганическая**	**0,004413**	**0,006574**

Источник загрязнения № 6027, Неорганизованный (склад магнетита ТК-1)

Источник выделения № 42 Разгрузка на склад магнетита ТК-1

Список литературы:

"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке магнетита, рассчитывается по формуле:

$$M_п = \sum q_n \times П_г \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

где: q_n - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, q_n=0,32 г/т; 0,32

$П_г$- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год, т/г;

K1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 8% (табл. 4.2.); 0,7

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

К*3* - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,0 м (табл. 6.9.); 0,5

К*4* - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 0,1

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед.

Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения):

$$M_{nmax} = q_n \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta)/3600, \text{ г/с}$$

где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за част.

П*г*, т	П', т/час	М*n*, т/г	М*nmax*, г/с
2000	0,27	0,000022	0,000001

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
2908	**Пыль неорганическая**	**0,000001**	**0,000022**

Источник загрязнения № 6028, Неорганизованный (склад магнетита ТК-2)

Источник выделения № 43 Разгрузка на склад магнетита ТК-2

Список литературы:

"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке магнетита, рассчитывается по формуле:

$$M_п = \sum q_n \times П_г \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

П*г*- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год , т/г;

К*1* - коэффициент, учитывающий влажность материала 8% (табл. 4.2.); 0,7

К*2* - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

К*2* - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

К*3* - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,0 м (табл. 6.9.); 0,5

К*4* - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 0,1

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед.

Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения):

$$M_{nmax} = q_n \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta)/3600, \text{ г/с}$$

где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за част.

П*г*, т	П', т/час	М*n*, т/г	М*nmax*, г/с
4000	0,53	0,000045	0,000003

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
2908	**Пыль неорганическая**	**0,000003**	**0,000045**

Источник загрязнения № 6029, Неорганизованный (заправка)

Источник выделения № 44 Заправка автобульдозерной техники

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)

Валовые выбросы паров нефтепродуктов рассчитаны по формуле:

$$Gзак= (Сдт×Qоз + Сдт×Qвл)×0,000001, т/год$$

Валовые выбросы при проливах рассчитаны по формуле:

$$Gпр= 50×(Qоз + Qвл)×0,000001, т/год$$

Максимальные разовые выбросы паров нефтепродктов посчитаны по формуле:

$$M= (Ср×Vсл)/3600, г/сек$$

Соз - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении автомобилей в осенне-зимний период, г/м^3

Свл - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении автомобилей в осенне-зимний период, г/м^3

Qоз - количество закачиваемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м^3

Qвл - количество закачиваемого нефтепродукта в весенне-летний период года, м^3

Vсл - объем слитого нефтепродукта в час, м^3;

Соз	Свл	Ср	Qоз	Qвл	Vсл
0,96	1,32	1,86	3223	2099	9,5

Gзак	M	Gпр
0,00586	0,00491	0,2661

Годовые выбросы i-го загрязняющего вещества определены по формуле:

$$Gi = G×Ci×0,01, т/год$$

Максимально разовые выбросы i-го загрязняющего вещества оправлены по формуле

$$Mi = M×Ci×0,01, г/сек$$

M - максимально-разовый выброс нефтепродуктов, г/сек;

Ci - концентрация i-го загрязняющего вещества, %

G - валовые выбросы нефтепродуктов за год, т/год.

ИТОГО ВЫБРОСЫ ПРИ ЗАПРАВКЕ ТЕХНИКИ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	**Предельные углеводороды С12-С19**	**0,004896**	**0,27120**
333	**Сероводород**	**0,000014**	**0,00076**

Источник загрязнения № 6030, Неорганизованный (сварочный пост)

Источник выделения № 45 Сварка электродами

Список литературы:
Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158)

Валовые выбросы рассчитаны по формуле:

$$Mmi= 3,6·Mmi·T·0,001, т/год$$

Максимальные разовые выбросы посчитаны по формуле:

$$Mmi= B1·Kmi·(1-η)·(1-η1i)·Kгр/3600·TN/1200, г/сек$$

где B – расход применяемых сырья и материалов, кг/ч

Kmi – удельный показатель выделения i-го загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг

η – эффективность местных отсосов, в долях единицы;

η1i – степень очистки i-го загрязняющего вещества в установке очистки газа, в долях единицы.

$K_{гр}$ – поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц, принимается равным 0,4 для сварочного аэрозоля как в целом, так и для его твердых компонентов, в том числе тех, в состав которых входят металлы
TN – максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в секундах
T – фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года, ч

Марка электродов	Годовой расход сварочных электродов, кг/год	Норматив образования огарков сварочных электродов, %	Расход сварочных материалов за вычетом огарков электродов, кг/год
УОНИ 13/45	1050	15	892,5

Код ЗВ	Наименование ЗВ	B	K_{mi}	$K_{гр}$	TN	T
123	железа оксид	1,2	10,69	0,4	300	743,75
143	марганец и его соединения		0,92	0,4		
2908	пыль неорганическая, содержащая SiO2 (20-70%)		1,40	0,4		
344	фториды (в пересчете на F)		3,30	0,4		
342	фтористый водород		0,75	1		
301, 304	оксиды азота		1,50	1		
337	оксид углерода		13,30	1		

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
123	железа оксид	0,000356	0,000954
143	марганец и его соединения	0,000031	0,000082
2908	пыль неорганическая, содержащая SiO2 (20-70%)	0,000047	0,000125
344	фториды (в пересчете на F)	0,000110	0,000295
342	фтористый водород	0,000063	0,000167
301	диоксид азота	0,000100	0,000268
304	оксид азота	0,000016	0,000044
337	оксид углерода	0,001108	0,002968

Марка электродов	Годовой расход сварочных электродов, кг/год	Норматив образования огарков сварочных электродов, %	Расход сварочных материалов за вычетом огарков электродов, кг/год
ЭА 395/9	95	15	79,8

Код ЗВ	Наименование ЗВ	B	K_{mi}	$K_{гр}$	TN	T
123	железа оксид	1,2	15,47	0,4	300	66,5
143	марганец и его соединения		0,10	0,4		
203	хром шестивалентный		0,43	0,4		
342	фтористый водород		0,90	1		
337	оксид углерода		0,50	1		

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
123	железа оксид	0,000516	0,000123
143	марганец и его соединения	0,000003	0,000001

203	хром шестивалентный	0,000014	0,000003
342	фтористый водород	0,000075	0,000018
337	оксид углерода	0,000042	0,000010

Марка электродов	Годовой расход сварочных электродов, кг/год	Норматив образования огарков сварочных электродов, %	Расход сварочных материалов за вычетом огарков электродов, кг/год
Электроды МР-3	5880	15	4998

Код ЗВ	Наименование ЗВ	B	Kmi	Kгр	TN	T
123	железа оксид	1,2	9,77	0,4	300	4165
143	марганец и его соединения		1,73	0,4		
342	фтористый водород		0,40	1		

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
123	железа оксид	0,000326	0,004883
143	марганец и его соединения	0,000058	0,000865
342	фтористый водород	0,000033	0,000500

Марка электродов	Годовой расход сварочных электродов, кг/год	Норматив образования огарков сварочных электродов, %	Расход сварочных материалов за вычетом огарков электродов, кг/год
Электроды МР-4	3000	15	2550

Код ЗВ	Наименование ЗВ	B	Kmi	Kгр	TN	T
123	железа оксид	1,2	9,90	0,4	300	2125
143	марганец и его соединения		1,10	0,4		
342	фтористый водород		0,40	1		

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
123	железа оксид	0,000330	0,002525
143	марганец и его соединения	0,000037	0,000281
342	фтористый водород	0,000033	0,000255

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимальный разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
123	**железа оксид**	**0,001528**	**0,008485**
143	**марганец и его соединения**	**0,000128**	**0,001228**
2908	**пыль неорганическая, содержащая SiO2 (20-70%)**	**0,000047**	**0,000125**
344	**фториды (в пересчете на F)**	**0,000110**	**0,000295**
342	**фтористый водород**	**0,000204**	**0,000940**
203	**хром шестивалентный**	**0,000014**	**0,000003**
301	**диоксид азота**	**0,000100**	**0,000268**

304	**оксид азота**	**0,000016**	**0,000044**
337	**оксид углерода**	**0,001150**	**0,002978**

Источник загрязнения № 6030, Неорганизованный

Источник выделения № 46 Газовая резка металла

Список литературы:

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158)

Валовые выбросы рассчитаны по формуле:

$$M_{mi}= 3,6 \cdot M_{mi} \cdot T \cdot 0,001, \text{ т/год}$$

Максимальные разовые выбросы посчитаны по формуле:

$$M_{mi}= K_{Oi} \cdot (1-\eta) \cdot (1-\eta_{1i}) \cdot K_{гр}/3600 \cdot TN/1200, \text{ г/сек}$$

где B – расход применяемых сырья и материалов, кг/ч

K_{mi} – удельный показатель выделения i-го загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг

η – эффективность местных отсосов, в долях единицы;

η_{1i} – степень очистки i-го загрязняющего вещества в установке очистки газа, в долях единицы.

$K_{гр}$ – поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц, принимается равным 0,4 для сварочного аэрозоля как в целом, так и для его твердых компонентов, в том числе тех, в состав которых входят металлы

TN – максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в секундах

T – фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года, ч

Толщина разрезаемых листов, мм	Металл	Технологическая операция
5	Сталь углеродистая	Газовая резка

Код ЗВ	Наименование ЗВ	K_{Oi}	$K_{гр}$	TN	T
123	железа оксид	72,9	0,4	1200	262
143	марганец и его соединения	1,10	0,4		
301, 304	оксиды азота	39,00	1,0		
337	оксид углерода	49,50	1,0		

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимальный разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
123	**железа оксид**	**0,008100**	**0,007640**
143	**марганец и его соединения**	**0,000122**	**0,000115**
301	**диоксид азота**	**0,008667**	**0,008174**
304	**оксид азота**	**0,001408**	**0,001328**
337	**оксид углерода**	**0,013750**	**0,012969**

Источник загрязнения № 6031, Неорганизованный (металлообработка)

Источник выделения № 47 Сверлильный станок

Список литературы:

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей) (утв. приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158)

Валовые выбросы рассчитаны по формуле:

$$M_{выд}= 3,6 \cdot K \cdot T \cdot 0,001, \text{ т/год}$$

где K - удельные выделения пыли технологическим оборудованием, г/с

Т - фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч

Количество станков	Вид оборудования	Технологическая операция	Тип охлаждения
1	Обработка резанием чугунных деталей (сверлильные станки)	Механическая обработка чугуна и цветных металлов	Охлаждение отсутствует

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Kmi	T
123	железа оксид	0,0022	500

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
123	железа оксид	0,002200	0,003960

Источник загрязнения № 6031, Неорганизованный

Источник выделения № 48 Токарный станок

Список литературы:

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей) (утв. приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158)

Валовые выбросы рассчитаны по формуле:

$$M_{выд} = 3,6 \cdot K \cdot T \cdot 0,001, \text{ т/год}$$

где К - удельные выделения пыли технологическим оборудованием , г/с

Т - фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч

Количество станков	Вид оборудования	Технологическая операция	Тип охлаждения
1	Обработка резанием чугунных деталей (токарные станки и автоматы малых и средних размеров)	Механическая обработка чугуна и цветных металлов	Охлаждение отсутствует

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Kmi	T
123	железа оксид	0,0063	500

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
123	железа оксид	0,006300	0,011340

Источник загрязнения № 6031, Неорганизованный

Источник выделения № 49 Наждачный станок

Список литературы:

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей) (утв. приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158)

Валовые выбросы рассчитаны по формуле:

$$M_{выд} = 3,6 \cdot K \cdot T \cdot 0,001, \text{ т/год}$$

где К - удельные выделения пыли технологическим оборудованием , г/с

Т - фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч

Количество станков	Вид оборудования	Технологическая операция	Тип охлаждения
1	Заточные станки	Механическая обработка металлов	Охлаждение отсутствует

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Kmi	T
123	железа оксид	0,024	500
2930	пыль абразивная	0,016	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
123	железа оксид	0,024000	0,043200
2930	пыль абразивная	0,016000	0,028800

Источник загрязнения № 6031, Неорганизованный

Источник выделения № 50 Фрезерный станок

Список литературы:

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей) (утв. приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158)

Валовые выбросы рассчитаны по формуле:

$$M_{выд} = 3,6 \cdot K \cdot T \cdot 0,001, \text{ т/год}$$

где K - удельные выделения пыли технологическим оборудованием , г/с

T - фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч

Количество станков	Вид оборудования	Технологическая операция	Тип охлаждения
1	Обработка резанием чугунных деталей (фрезерные)	Механическая обработка чугуна и цветных металлов	Охлаждение отсутствует

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Kmi	T
123	железа оксид	0,0057	500

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
123	железа оксид	0,005700	0,010260

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимальный разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
123	**железа оксид**	**0,038200**	**0,068760**
2930	**пыль абразивная**	**0,016000**	**0,028800**

Источник загрязнения № 6032, Неорганизованный (ремонт конвейерной ленты)

Источник выделения № 051 Ремонт конвейерной ленты

Расчет произведен программой «Резинотехнические работы», версия 1.0.1.6 от 30.04.2006

Copyright© 2001-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ при резинотехнических работах в соответствии с разделом 3.8 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий».

Результаты расчетов

Код ЗВ	Названиевещества	Макс. выброс(г/с)	Валовый выброс(т/год)
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000030	0.0000009
0337	Углерод оксид	0.0000010	0.0000003
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.5000000	0.1440000
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0.0226000	0.0065088

Расчетные формулы, исходные данные

Вид работ: Шероховка

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$M=3600 \cdot g_п \cdot N_s \cdot T_s \cdot 10^{-6}$ т/год

$g_п$=0.0226 г/с - удельное выделение пыли, при работе единицы оборудования

N_s=20 - число дней работы шероховального станка в год

T_s=4 час - среднее "чистое" время работы шероховального станка в день

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$G=g_п$ г/с

Вид работ: Клеевые работы

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$M=g_{iв} \cdot B_o \cdot 10^{-6}$ т/год

$g_{iв}$=900 - удельное выделение загрязняющего вещества, г/кг ремонтных материалов, клея в процессе его нанесения с последующей сушкой и вулканизацией

B_o=160 кг - количество израсходованных ремонтных материалов (клей, резина, бензин) в год

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$G=g_{iв} \cdot B_k/3600 \cdot T_k$ г/с

B_k=8 кг - количество израсходованного бензина в день

T_k=4 час - время, затрачиваемое на клеевые работы в день

Вид работ: Вулканизация

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$M=g_{iв} \cdot B_o \cdot 10^{-6}$ т/год

B_o=160 кг - количество израсходованных ремонтных материалов (клей, резина, бензин) в год

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/кг ремонтных материалов, клея в процессе его нанесения с последующей сушкой и вулканизацией ($g_{iв}$)

Названиевещества	gi
Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0054
Углерод оксид	0.0018

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$G=(M \cdot 10^6)/(3600 \cdot N_v \cdot T_v)$ г/с

N_v=20 - количество дней работы станка в год

T_v=4 час - время вулканизации на одном станке в день

Источник загрязнения № 6033, Неорганизованный (окраска)

Источник выделения № 052 Окрасочный участок

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа основана на методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M= МАКС(M_o, M_o^c)

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot d'_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i/1000/3600$ (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c=P_c \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i/1000/3600$ (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)
$M_o^r=M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ (4.13, 4.14 [1])
Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)
$M_c^r=M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ (4.15, 4.16 [1])
Валовый выброс (M^r)
$M^r=M_o^r+M_c^r$ (4.17 [1])
Расчет выброса аэрозоля:
Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)
$M_o^a=P_o \cdot d'_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-h_1) \cdot K_{гр.} \cdot K_o/10/3600$ (4.3, 4.4 [1])
Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,r}$)
$M_o^{a,r}=M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ (4.11, 4.12 [1])

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0251125	0.230734	0.0251125	0.230734
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.0016268	0.000562	0.0016268	0.000562
1210	Бутилацетат	0.0162845	0.005628	0.0162845	0.005628
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0162845	0.005628	0.0162845	0.005628
2752	Уайт-спирит	0.0186375	0.221368	0.0186375	0.221368
2902	Взвешенные вещества	0.0183333	0.064810	0.0183333	0.064810

Исходные данные по операциям:
Операция: №1 БТ-177
Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0251125	0.007232	0.00	0.0251125	0.007232
2752	Уайт-спирит	0.0186375	0.005368	0.00	0.0186375	0.005368
2902	Взвешенные вещества	0.0123333	0.000888	0.00	0.0123333	0.000888

Исходные данные
Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Лаки	БТ-577	63.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 60 мин. (3600 с)
Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.2
Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d_a), %	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4
Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)
Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 100
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 20
Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
2752	Уайт-спирит	42.600

0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	57.400

Операция: №2 ВД-АК-111

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0217070	0.007502	0.00	0.0217070	0.007502
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.001626800	0.00056200	0.00	0.001626800	0.00056200
1210	Бутилацетат	0.0162845	0.005628	0.00	0.0162845	0.005628
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0162845	0.005628	0.00	0.0162845	0.005628
2902	Взвешенные вещества	0.0065000	0.000562	0.00	0.0065000	0.000562

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Эмаль	АК-1102	80.500

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 60 мин. (3600 с)

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.2

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d_a), %	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 120

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 24

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	29.130
1210	Бутилацетат	29.130
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	2.910
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	38.830

Операция: №3 ПФ-115

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0156250	0.216000	0.00	0.0156250	0.216000
2752	Уайт-спирит	0.0156250	0.216000	0.00	0.0156250	0.216000
2902	Взвешенные вещества	0.0183333	0.063360	0.00	0.0183333	0.063360

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Эмаль	ПФ-115	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 60 мин. (3600 с)

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.2
Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d_a), %	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($К_{гр.}$): 0.4
Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта $К_о$ = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)
Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 4800
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 960
Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Источник загрязнения № 6034, Неорганизованный (ТО и ТР)
Источник выделения № 053 Обслуживание автотранспорта и техники

Валовые и максимальные выбросы предприятия №30,
Междуреченская СЗЗ,
Киселевск, 2024 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01-01-1462

Киселевск, 2024 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х
Средняя минимальная температура, °С	-17.2	-15.5	-8.1	2	10	16.6	18.8	15.8	10	2.2	-8.3	-15.4
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	Х	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Участок №1; авто,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.500
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.500
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0070833	0.002648
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0056667	0.002119
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0009208	0.000344
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0000883	0.000053
0330	Сера диоксид	0.0011908	0.000487
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.6268056	0.153525
0401	Углеводороды**	0.1108722	0.025423
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.1102333	0.025059
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0006389	0.000365

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.028654
Переходный	Вся техника	0.017523
Холодный	Вся техника	0.107348

Всего за год		0.153525

Максимальный выброс составляет: 0.6268056 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Toyota LandCruiser 100 (д)	0.750	2.0	1.0	1.0	3.700	3.100	1.0	0.400	да	
	0.750	2.0	1.0	1.0	3.700	3.100	1.0	0.400	да	0.0020833
Toyota Camru (б)	5.700	2.0	1.0	1.0	11.700	9.300	1.0	1.900	да	
	5.700	2.0	1.0	1.0	11.700	9.300	1.0	1.900	да	0.0106389
УАЗ ПИКАП 23632 (б)	33.200	25.0	1.0	1.0	59.300	47.400	1.0	13.500	да	
	33.200	25.0	1.0	1.0	59.300	47.400	1.0	13.500	да	0.4850833
ГАЗ-330202 (б)	9.100	15.0	1.0	1.0	21.300	17.000	1.0	4.500	да	
	9.100	15.0	1.0	1.0	21.300	17.000	1.0	4.500	да	0.0842500
Volkswagen 7HC (б)	5.700	2.0	1.0	1.0	11.700	9.300	1.0	1.900	да	
	5.700	2.0	1.0	1.0	11.700	9.300	1.0	1.900	да	0.0106389
Toyota LandCruiser 200 (б)	9.600	2.0	1.0	1.0	16.600	13.300	1.0	3.200	да	
	9.600	2.0	1.0	1.0	16.600	13.300	1.0	3.200	да	0.0170556
GWM TANK (б)	9.600	2.0	1.0	1.0	16.600	13.300	1.0	3.200	да	
	9.600	2.0	1.0	1.0	16.600	13.300	1.0	3.200	да	0.0170556

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.004096
Переходный	Вся техника	0.002859
Холодный	Вся техника	0.018468
Всего за год		0.025423

Максимальный выброс составляет: 0.1108722 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Toyota LandCruiser 100 (д)	0.290	2.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.170	да	
	0.290	2.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.170	да	0.0006389
Toyota Camru (б)	0.270	2.0	1.0	1.0	2.100	1.400	1.0	0.150	да	
	0.270	2.0	1.0	1.0	2.100	1.400	1.0	0.150	да	0.0009667

УАЗ ПИКАП 23632 (б)	6.600	25.0	1.0	1.0	10.300	8.700	1.0	2.200	да	
	6.600	25.0	1.0	1.0	10.300	8.700	1.0	2.200	да	0.0957500
ГАЗ-330202 (б)	1.000	15.0	1.0	1.0	2.500	1.700	1.0	0.400	да	
	1.000	15.0	1.0	1.0	2.500	1.700	1.0	0.400	да	0.0092500
Volkswagen 7HC (б)	0.270	2.0	1.0	1.0	2.100	1.400	1.0	0.150	да	
	0.270	2.0	1.0	1.0	2.100	1.400	1.0	0.150	да	0.0009667
Toyota LandCruiser 200 (б)	0.580	2.0	1.0	1.0	3.000	2.000	1.0	0.310	да	
	0.580	2.0	1.0	1.0	3.000	2.000	1.0	0.310	да	0.0016500
GWM TANK (б)	0.580	2.0	1.0	1.0	3.000	2.000	1.0	0.310	да	
	0.580	2.0	1.0	1.0	3.000	2.000	1.0	0.310	да	0.0016500

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.000792
Переходный	Вся техника	0.000371
Холодный	Вся техника	0.001486
Всего за год		0.002648

Максимальный выброс составляет: 0.0070833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Toyota LandCruiser 100 (д)	0.350	2.0	1.0	1.0	2.400	2.400	1.0	0.210	да	
	0.350	2.0	1.0	1.0	2.400	2.400	1.0	0.210	да	0.0011722
Toyota Camru (б)	0.040	2.0	1.0	1.0	0.240	0.240	1.0	0.030	да	
	0.040	2.0	1.0	1.0	0.240	0.240	1.0	0.030	да	0.0001278
УАЗ ПИКАП 23632 (б)	0.300	25.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.200	да	
	0.300	25.0	1.0	1.0	1.000	1.000	1.0	0.200	да	0.0045556
ГАЗ-330202 (б)	0.070	15.0	1.0	1.0	0.400	0.400	1.0	0.050	да	
	0.070	15.0	1.0	1.0	0.400	0.400	1.0	0.050	да	0.0007222
Volkswagen 7HC (б)	0.040	2.0	1.0	1.0	0.240	0.240	1.0	0.030	да	
	0.040	2.0	1.0	1.0	0.240	0.240	1.0	0.030	да	0.0001278
Toyota LandCruiser 200 (б)	0.060	2.0	1.0	1.0	0.340	0.340	1.0	0.050	да	
	0.060	2.0	1.0	1.0	0.340	0.340	1.0	0.050	да	0.0001889
GWM TANK	0.060	2.0	1.0	1.0	0.340	0.340	1.0	0.050	да	

(б)										
	0.060	2.0	1.0	1.0	0.340	0.340	1.0	0.050	да	0.0001889

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.000018
Переходный	Вся техника	0.000009
Холодный	Вся техника	0.000025
Всего за год		0.000053

Максимальный выброс составляет: 0.0000883 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Toyota LandCruiser 100 (д)	0.018	2.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.008	да	
	0.018	2.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.008	да	0.0000883

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.000153
Переходный	Вся техника	0.000069
Холодный	Вся техника	0.000265
Всего за год		0.000487

Максимальный выброс составляет: 0.0011908 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Toyota LandCruiser 100 (д)	0.078	2.0	1.0	1.0	0.481	0.350	1.0	0.065	да	
	0.078	2.0	1.0	1.0	0.481	0.350	1.0	0.065	да	0.0002564
Toyota Camru (б)	0.013	2.0	1.0	1.0	0.071	0.057	1.0	0.010	да	
	0.013	2.0	1.0	1.0	0.071	0.057	1.0	0.010	да	0.0000397
УАЗ ПИКАП 23632 (б)	0.036	25.0	1.0	1.0	0.220	0.180	1.0	0.029	да	
	0.036	25.0	1.0	1.0	0.220	0.180	1.0	0.029	да	0.0005772
ГАЗ-330202 (б)	0.016	15.0	1.0	1.0	0.090	0.070	1.0	0.012	да	
	0.016	15.0	1.0	1.0	0.090	0.070	1.0	0.012	да	0.0001650
Volkswagen	0.013	2.0	1.0	1.0	0.071	0.057	1.0	0.010	да	

7НС (б)										
	0.013	2.0	1.0	1.0	0.071	0.057	1.0	0.010	да	0.0000397
Toyota LandCruiser 200 (б)	0.017	2.0	1.0	1.0	0.109	0.087	1.0	0.013	да	
	0.017	2.0	1.0	1.0	0.109	0.087	1.0	0.013	да	0.0000564
GWM TANK (б)	0.017	2.0	1.0	1.0	0.109	0.087	1.0	0.013	да	
	0.017	2.0	1.0	1.0	0.109	0.087	1.0	0.013	да	0.0000564

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.000633
Переходный	Вся техника	0.000297
Холодный	Вся техника	0.001189
Всего за год		0.002119

Максимальный выброс составляет: 0.0056667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.000103
Переходный	Вся техника	0.000048
Холодный	Вся техника	0.000193
Всего за год		0.000344

Максимальный выброс составляет: 0.0009208 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.003962
Переходный	Вся техника	0.002804
Холодный	Вся техника	0.018293
Всего за год		0.025059

Максимальный выброс составляет: 0.1102333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрПр	Ml	Mlmen.	Кнтр	Mxx	%%	Cхр	Выброс (г/с)
Toyota Camru (б)	0.270	2.0	1.0	1.0	2.100	1.400	1.0	0.150	100.0	да	
	0.270	2.0	1.0	1.0	2.100	1.400	1.0	0.150	100.0	да	0.0009667
УАЗ ПИКАП 23632 (б)	6.600	25.0	1.0	1.0	10.300	8.700	1.0	2.200	100.0	да	
	6.600	25.0	1.0	1.0	10.300	8.700	1.0	2.200	100.0	да	0.0957500
ГАЗ-330202 (б)	1.000	15.0	1.0	1.0	2.500	1.700	1.0	0.400	100.0	да	
	1.000	15.0	1.0	1.0	2.500	1.700	1.0	0.400	100.0	да	0.0092500
Volkswagen 7HC (б)	0.270	2.0	1.0	1.0	2.100	1.400	1.0	0.150	100.0	да	
	0.270	2.0	1.0	1.0	2.100	1.400	1.0	0.150	100.0	да	0.0009667
Toyota LandCruiser 200 (б)	0.580	2.0	1.0	1.0	3.000	2.000	1.0	0.310	100.0	да	
	0.580	2.0	1.0	1.0	3.000	2.000	1.0	0.310	100.0	да	0.0016500
GWM TANK (б)	0.580	2.0	1.0	1.0	3.000	2.000	1.0	0.310	100.0	да	
	0.580	2.0	1.0	1.0	3.000	2.000	1.0	0.310	100.0	да	0.0016500

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.000134
Переходный	Вся техника	0.000055
Холодный	Вся техника	0.000175
Всего за год		0.000365

Максимальный выброс составляет: 0.0006389 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрПр	Ml	Mlmen.	Кнтр	Mxx	%%	Cхр	Выброс (г/с)
Toyota LandCruiser 100 (д)	0.290	2.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.170	100.0	да	
	0.290	2.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.170	100.0	да	0.0006389

Участок №2; Техника
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1
Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.500
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.500
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.500

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0243111	0.008801
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0194489	0.007041
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0031604	0.001144
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0083444	0.001833
0330	Сера диоксид	0.0029333	0.000863
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.1954000	0.046845
0401	Углеводороды**	0.0416333	0.010489
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0416333	0.010489

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.007056
Переходный	Вся техника	0.005834
Холодный	Вся техника	0.033955
Всего за год		0.046845

Максимальный выброс составляет: 0.1954000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Трактор МТЗ-81А	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0977000
Погрузчик Hyundai DA9	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	да	
	23.300	4.0	2.800	28.0	0.940	0.770	10	1.440	да	0.0977000

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.001697

Переходный	Вся техника	0.001354
Холодный	Вся техника	0.007439
Всего за год		0.010489

Максимальный выброс составляет: 0.0416333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Трактор МТЗ-81А	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0208167
Погрузчик Hyundai DA9	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	да	
	5.800	4.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	да	0.0208167

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.002373
Переходный	Вся техника	0.001425
Холодный	Вся техника	0.005003
Всего за год		0.008801

Максимальный выброс составляет: 0.0243111 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Трактор МТЗ-81А	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0121556
Погрузчик Hyundai DA9	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	4.0	0.440	28.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0121556

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.000248
Переходный	Вся техника	0.000215
Холодный	Вся техника	0.001370
Всего за год		0.001833

Максимальный выброс составляет: 0.0083444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mхх*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Трактор МТЗ-81А	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0041722
Погрузчик Hyundai DA9	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	10	0.040	да	
	0.000	4.0	0.240	28.0	0.250	0.170	10	0.040	да	0.0041722

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.000206
Переходный	Вся техника	0.000112
Холодный	Вся техника	0.000545
Всего за год		0.000863

Максимальный выброс составляет: 0.0029333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mхх*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Трактор МТЗ-81А	0.029	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0014667
Погрузчик Hyundai DA9	0.029	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	10	0.058	да	
	0.029	4.0	0.072	28.0	0.150	0.120	10	0.058	да	0.0014667

Трансформация оксидов азота

Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.001898
Переходный	Вся техника	0.001140
Холодный	Вся техника	0.004002
Всего за год		0.007041

Максимальный выброс составляет: 0.0194489 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.000308
Переходный	Вся техника	0.000185
Холодный	Вся техника	0.000650

Всего за год		0.001144

Максимальный выброс составляет: 0.0031604 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.001218
Переходный	Вся техника	0.000974
Холодный	Вся техника	0.004872
Всего за год		0.007064

Максимальный выброс составляет: 0.0128889 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mхх*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Трактор МТЗ-81А	5.800	4.0	100.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	4.0	100.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0064444
Погрузчик Hyundai DA9	5.800	4.0	100.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	4.0	100.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0064444

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Вся техника	0.000479
Переходный	Вся техника	0.000379
Холодный	Вся техника	0.002567
Всего за год		0.003425

Максимальный выброс составляет: 0.0287444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mхх*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Трактор МТЗ-81А	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0143722
Погрузчик Hyundai DA9	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	4.0	0.0	0.470	28.0	0.310	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0143722

Источник загрязнения № 6040, Неорганизованный (площадка для хранения угольной продукции в районе тупика 18 пути)

Источник выделения № 61 Разгрузка угольной продукции из вагонов

Список литературы:

"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при разгрузке угля, рассчитывается по формуле:

$$M_п = \sum q_n \times П_г \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta) \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

где: q_n - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т, q_n=0,32 г/т; 0,32

$П_г$- количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год , т/г;

K1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 5,8% (табл. 4.2.); 1,0

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

K3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 1,0 м (табл. 6.9.); 0,5

K4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 1,0

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед.

Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения):

$$M_{nmax} = q_n \times П' \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times (1-\eta)/3600, \text{ г/с}$$

где: П' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за част.

$П_г$, т	П', т/час	M_n, т/г	M_{nmax}, г/с
750000	120,0	0,1200	0,0091

Источник загрязнения № 6040, Неорганизованный (площадка для хранения угольной продукции в районе тупика 18 пути)

Источник выделения № 62 Формирование площадки для хранения угольной продукции

Список литературы:

"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе бульдозеров за год, рассчитывается по формуле:

$$M_{бj} = \sum q_{бj} \times П_j \times K1 \times K2 \times 0{,}000001, \text{ т/г}$$

где: $q_{бj}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала бульдозером j-той марки, г/т (табл. 6.6) 1,57

$П_j$ - объем перегружаемого материала за год бульдозерами j-той марки, т 750000

K1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 5,8-10,5% (табл. 4.2.) 1,0

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозеров рассчитывается по формуле:

$$M_{бmax} = \sum(q_{бj} \times П_{jmax} \times K1 \times K2)/3600, \text{ г/с}$$

где: $П_{jmax}$ - максимальный объем перегружаемого материала в час бульдозерами j-той марки, т/час

Итого выбросы при работе бульдозерат:

qбj, г/т	Пj, т	П', т/час	Мб, т/г	Мбmax, г/с
1,57	750000	649	1,17750	0,48094

Годовые выбросы оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле:

$$M_i^3 = \Sigma q^3_{icpj} \times H_j \times T_j \times 0{,}000001, \text{ т/год}$$

где: q^3_{icpj} - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества при работе двигателя бульдозера (экскаватора и т.д.) j-той категории мощности с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, г/(кВт/ч), (табл. 6.16);

Hj - мощность бульдозера (экскаватора и т.д.), кВт;

Tj - суммарное чистое время работы бульдозеров в году, ч.

Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0{,}02 \times Sp \times Bг, \text{ т/год}$$

где Sp - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05

Вг - годовой расход топлива, т.

Максимальный разовый выброс оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле:

$$M_i^3 = \Sigma((q^3_{icpj} \times H_j)/3600) \times N_j, \text{ т/год}$$

где: Nj - наибольшее количество бульдозеров j-той марки, работающих одновременно на рассматриваемом участке в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0{,}02 \times Sp \times Bч/3{,}6, \text{ г/с}$$

где Bч - часовой расход топлива, кг/ч.

Количество одновременно работающих бульдозеров 1

q^3_{icpj}, г/кВт*ч				Hj, кВт	Tj, ч/г	Bг, т/г	Bч, кг/ч
CO	NOx	CH	сажа				
2,52	1,74	0,80	0,12	363	700	57,0	81,42

Результаты расчета, ГВС:

	CO	NO2	NO	CH	сажа	SO2
M, т/г	0,640332	0,353707	0,057477	0,203280	0,030492	0,056994
Мmax, г/с	0,254100	0,140360	0,022809	0,080667	0,012100	0,022617

Итого выбросы при формировании площадки

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	Азота диоксид	0,140360	0,353707
304	Азота оксид	0,022809	0,057477
328	Углерод	0,012100	0,030492
330	Сера диоксид	0,022617	0,056994
337	Углерода оксид	0,254100	0,640332
2732	Керосин	0,080667	0,203280
3749	Пыль каменного угля	0,480939	1,177500

Источник загрязнения № 6040, Неорганизованный (площадка для хранения угольной продукции в районе тупика 18 пути)

Источник выделения № 63 Пыление поверхности

Список литературы:

"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу

загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного породного отвала за год, определяется по формуле:

$$M_{сд} = \sum 86,4 \times q_{сд} \times S_{ш} \times \rho \times K1 \times K2 \times K4 \times K6 \times (365 - (T_{сп} + T_{д})) \times (1-\eta), \text{ т/г}$$

где: $q_{сд}$ - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности штабеля угля (принимается равной 0,000001 кг/(м^2 × с)); 0,000001

$S_{ш}$ - площадь основания штабля угля, м^2;

ρ - коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1); 0,1

К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 5,8% (табл. 4.2.); 1,0

К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 2,6 м/с (табл. 6.4.); 1,0

К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 10 м/с (табл. 6.4.); 1,7

К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 1,0

К6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала (принимается равным 1,45) 1,45

$T_{сп}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом; 172

$T_{д}$ - количество дней с осадками в виде дождя 79

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. 0

Максимально-разовый выброс пыли при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, г/с, определяется по формуле:

$$M_{сд\ max} = q_{сд} \times S_{ш} \times \rho \times K1 \times K2 \times K4 \times K6 \times (1-\eta) \times 1000, \text{ г/с}$$

	S_{oi}, м^2	$M_{сд}$, т/г	$M_{сд\ max}$, г/с
площадка ГП	6253	8,9305	1,5414

Итого выбросы при сдувании с поверхности склада

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	1,541365	8,930485

Источник загрязнения № 6040, Неорганизованный (площадка для хранения угольной продукции в районе тупика 18 пути)

Источник выделения № 64 Погрузочные работы (погрузчик)

Список литературы:
"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаваторов за год, рассчитывается по формуле:

$$M_{Эj} = \sum q_{эj} \times V_j \times K1 \times K2 \times (1-\eta) \times 0,000001, \text{ т/г}$$

V_j - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-той марки, м^3

К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала 5,8% (табл. 4.2.) 1,0

К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 6.4.); 1,0

К2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 6.4.); 1,7

Максимально-разовый выброс пыли при работе экскаваторов рассчитывается по формуле:

$$M_{эmax} = \sum (q_{эj} \times V_{jmax} \times K1 \times K2 \times (1-\eta))/3600, \text{ г/с}$$

где: V_{jmax} - максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м^3/час

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед. 0,85

$q_{эj}$, г/м^3	V_j, м^3	V_{jmax}, м^3/час	$M_{эj}$, т/г	$M_{эmax}$, г/с

2,86	576923	755	0,2475	0,1530

Годовые выбросы оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле:

$$M_i^з = \Sigma q^з_{icpj} \times H_j \times T_j \times 0{,}000001, \text{ т/год}$$

где: $q^з_{icpj}$ - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества при работе двигателя бульдозера (экскаватора и т.д.) j-той категории мощности с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, г/(кВт/ч), (табл. 6.16);

Hj - мощность бульдозера (экскаватора и т.д.), кВт;

Tj - суммарное чистое время работы бульдозеров в году, ч.

Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0{,}02 \times Sp \times Bг, \text{ т/год}$$

где S*p* - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05

Вг - годовой расход топлива, т.

Максимальный разовый выброс оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи при работе зарубежных дизельных двигателей карьерной техники (экскаваторы, бульдозеры и т.д.), рассчитывается по формуле:

$$M_i^з = \Sigma((q^з_{icpj} \times H_j) / 3600) \times N_j, \text{ т/год}$$

где: Nj - наибольшее количество бульдозеров j-той марки, работающих одновременно на рассматриваемом участке в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$MSO2 = 0{,}02 \times Sp \times Bч / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где В*ч* - часовой расход топлива, кг/ч.

Количество одновременно работающих погрузчиков 1

$q^з_{icpj}$, г/кВт*ч				Hj, кВт	Tj, ч/г	В*г*, т/г	В*ч*, кг/ч
CO	NOx	CH	сажа				
2,52	1,74	0,8	0,12	603	7665	1047,2	136,62

Результаты расчета, ГВС:

	CO	NO2	NO	CH	сажа	SO2
M, т/г	11,6474	6,4338	1,0455	3,6976	0,5546	1,0472
M*max*, г/с	0,4221	0,2332	0,0379	0,1340	0,0201	0,0380

Итого выбросы при погрузочных работах

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	Азота диоксид	0,233160	6,433817
304	Азота оксид	0,037889	1,045495
328	Углерод	0,020100	0,554639
330	Сера диоксид	0,037950	1,047192
337	Углерода оксид	0,422100	11,647427
2732	Керосин	0,134000	3,697596
3749	Пыль каменного угля	0,152950	0,247500

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/г**
301	**Азота диоксид**	**0,373520**	**6,787524**
304	**Азота оксид**	**0,060697**	**1,102973**

328	**Углерод**	**0,032200**	**0,585131**
330	**Сера диоксид**	**0,060567**	**1,104186**
337	**Углерода оксид**	**0,676200**	**12,287759**
2732	**Керосин**	**0,214667**	**3,900876**
3749	**Пыль каменного угля**	**2,184321**	**10,475485**

Источник загрязнения № 6041, Неорганизованный (отгрузка в автосамосвалы)
Источник выделения № 065 Работа ДВС автомобиля

Список литературы:
"Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014"

Автосамосвал БелАЗ (136 т)
Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей автомобилей, в год рассчитывается по формуле:

$$M_{гi} = \sum q_{cpij} \times T_j \times k_к \times k_{mc} \times 0{,}001, \text{ т/год}$$

где T*j* - суммарное количество часов работы автомобилей j-той марки в год, ч;
k*к* - коэффициент влияния климатических условий работы. Для автомобилей k*к*=1; 1
k*mc* - коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния парка транспортных средств. Для тепловозов и автосамосвалов со сроком эксплуатации менее 2 лет k*mc*=1, при эксплуатации более двух лет k*mc*=1,2; 1,2
q*cpij* - удельный усредненный выброс i-того загрязняющего вещества автомобиле j-той марки с учетом различных режимов двигателя, кг/ч (табл. 7.1.);
Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO2} = 0{,}02 \times S_p \times B_г, \text{ т/год}$$

где S*p* - среднее содержание серы в использованном топливе, %; 0,05
Вг - годовой расход топлива, т.
Максимальное количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов, сажи), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей, г/с, рассчитывается по формуле:

$$M_{imax} = \sum q_{cpij} \times N_j \times k_к \times K_j / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где N*j* - наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-той марки в течение часа 1
Максимальный разовый выброс диоксида серы при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO2} = 0{,}02 \times S_p \times B_ч / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где B*ч* - часовой расход топлива, кг/ч.

Транспортировка угля, ГВС:

q*cpij*				Tj, ч/г	B*г*, т/г	B*ч*, кг/ч
CO	NOx	CH	сажа			
1,466	4,993	0,524	0,167	276	68,8	249,337

Результаты расчета, ГВС:

	CO	NO2	NO	CH	C	SO2
M, т/г	0,485539	1,322945	0,214979	0,173549	0,055310	0,068817
M*max*, г/с	0,488667	1,331467	0,216363	0,174667	0,055667	0,069260

Источник выделения № 066 Пыление при движении по промплощадке
Количество пыли, поступающей в атмосферу в год при движении автомобилей на автодорогах, рассчитывается по формуле:

$$M = \sum 2(q_в \times K_c \times L_{вр} + q_{cm} \times K_c \times L_{cm}) \times n_j \times (365 - T_{cn}) \times (1 - \eta) \times 0{,}001, \text{ т/год}$$

где q*в*, q*ст* - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилей i-той марки 1 км временной и стационарной дороги соответственно, кг/км (табл. 7.14.);
К*с* - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере (табл. 7.15.); 1
L*вр*, L*ст* - длина временных и стационарных дорог в пределах территории предприятия (карьера) соответственно, км;
n*j* - суммарное число рейсов самосвалов j-той марки за сутки;
Т*сп* - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период; 172
η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед. (табл. 7.16.) 0

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при движении автомобилей по автодорогам, рассчитывается по формуле:

$$M_{max} = \sum 2\times(q_в\times K_с\times L_{вр}+q_с\times K_с\times L_{ст})\times n_j\times(1-\eta) / 3{,}6, \text{ г/с}$$

где nj - число рейсов самосвалов в час.

Транспортировка угля, пыление с дорог:

q*в*, кг/км	L*вр*, км	n*j*, рейс/сут	n*j*, рейс/час	М, т/г	М*max*,г/с
1,31	0,5	16	1	4,045280	0,363889

Источник выделения № 067 Пыление с кузова автомобиля

Количество пыли, сдуваемой с поверхности материала, транспортируемого автосамосвалами, т/год, рассчитывается по формуле:

$$M = \sum 3{,}6 \times q_n \times S_j \times n_j \times \tau_j \times K1 \times K_{об} \times (1-\eta) \times 10E\text{-}3, \text{ т/год}$$

где q*n* - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы, г/(м^{2}с), q*n* = 0,003 г/(м^{2}с); 0,003
S*j* - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством за один рейс, м^2 (табл. 7.17); 44
n*j* - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год;
τ*j* - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия, ч;
К*1* - коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала (табл. 4.2.); 1,0
К*об* - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для валового выброса, среднегодовая скорость ветра 1,2 м/с (табл. 7.19); 1,0
К*об* - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для максимально-разововго выброса, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 9 м/с (табл. 7.19); 1,26
η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед. (табл. 7.16).

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в автосамосвалах, рассчитывается по формуле:

$$M_{max} = \sum q_n\times S_j\times n_{jч}\times\tau_j\times K1\times K_{об}\times(1-\eta), \text{ г/с}$$

где n*jч* - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час.

Транспортировка угля, сдувание с кузова:

n*j*, рейс/год	n*jч*, рейс/час	τ*j*, ч	М, т/г	М*max*,г/с
5515	1	0,05	0,131036	0,008316

СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ИСТОЧНИКУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
301	**Азота диоксид**	**1,331467**	**1,322945**
304	**Азота оксид**	**0,216363**	**0,214979**
328	**Углерод**	**0,055667**	**0,055310**
330	**Сера диоксид**	**0,069260**	**0,068817**
337	**Углерода оксид**	**0,488667**	**0,485539**
2732	**Керосин**	**0,174667**	**0,173549**
2908	**Пыль неорганическая**	**0,363889**	**4,045280**

3749	**Пыль каменного угля**	**0,008316**	**0,131036**

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рованых				
1	Том изменен полность ю					607/25		29.05.25
2	Том изменен полность ю					632/25		15.07.25
3	Том изменен полность ю					639/25		25.07.25
4	Том изменен полность ю					773/25		09.12.25
5	Том изменен полность ю					791/26		20.01.26
6	Том изменен полность ю					801/26		03.02.26
7	Том изменен полность ю					898/26		15.07.26