

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»**

Свидетельство ПНЦ 120160/164

**Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного
месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного
угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-
НК». Первый этап**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Материалы оценки воздействия на окружающую среду намечаемой
хозяйственной и иной деятельности**

1059-ОВОС

Часть 1.

Новокузнецк 2022 г

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»**

Свидетельство ПНЦ 120160/164

Утверждаю:

Директор

ООО «Энергия-НК»

_____ В.В. Сухоруков

«___» _____ 2022 г.

Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Материалы оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности

1059-ОВОС

Часть 1.

Генеральный директор

Д.Г. Ерёменко








Главный инженер проекта

А.В. Перешивайлов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Новокузнецк 2022 г

Список исполнителей

Отдел	Должность	Ф.И.О.	Подпись
	Главный инженер проекта	Перешивайлов А.В.	
Отдел охраны окружающей среды	Главный эколог	Новикова Я.А.	
	Заместитель начальника отдела	Новгородов А.Ю.	
	Главный специалист	Озеров С.А.	
	Главный специалист	Громышева Т.А.	
	Инженер 1 категории	Демидова А.О.	
	Инженер 2 категории	Катина А.В.	

Содержание

Аннотация	8
Введение	9
Сведения о разработчике проектной документации	11
1. Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	12
1.1. Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности ..	12
1.2. Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место её реализации	12
1.3. Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	14
1.4. Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели	15
2. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.....	17
2.1. Воздействие на земельные ресурсы	17
2.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды	18
2.3. Воздействие на биоресурсы	20
3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате её реализации (по альтернативным вариантам)	22
3.1. Физико-географические условия	22
3.2. Природно-климатические условия	23
3.3. Характеристика района расположения объекта по уровню загрязнения атмосферного воздуха.....	24
3.4. Оценка радиационной обстановки района.....	25
3.5. Геологические условия и гидрогеологические условия.....	26
3.6. Гидрографические условия, состояние и загрязненность водных объектов.....	28
3.7. Почвенные условия	31
3.8. Характеристика растительного и животного мира	34
3.9. Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)	37
3.10. Социально-экономическая ситуация района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	40
4. Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам ее реализации	43
4.1. Организация санитарно-защитной зоны предприятия.	43
4.2. Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух	44
4.3. Оценка акустического воздействия	71
4.4. Оценка воздействия на поверхностные водные объекты.....	80
4.5. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды.....	83
4.6. Оценка воздействия на растительный и животный мир	85
4.7. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления.....	86
4.8. Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях.....	89
4.9. Оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	106
5. Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	108
5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	108

5.2. Мероприятия по уменьшению негативного акустического воздействия на окружающую среду.	108
5.3. Мероприятия по охране водных объектов.....	109
5.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	109
5.5. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.....	111
5.6. Мероприятия по охране недр	113
5.7. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	116
5.8. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду	118
5.9. Мероприятия по уменьшению негативного акустического воздействия на окружающую среду.	119
6. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	120
6.1. Предложения по мониторингу почвенного покрова	120
6.2. Предложения по мониторингу состояния атмосферного воздуха	122
6.3. Предложения по мониторингу уровня акустического воздействия.....	124
6.4. Предложения по ведению мониторинга состояния поверхностных и подземных водных объектов, и сточных вод	125
6.5. Предложения по ведению мониторинга растительного покрова	131
6.6. Предложения по ведению мониторинга животного мира.....	132
6.7. Контроль природоохранной документации.....	133
6.8. Организация мониторинга и охраны объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Кемеровской области	134
6.9. Производственный контроль в области обращения с отходами	135
6.10. Программа экологического контроля при аварийных ситуациях	137
6.11. Экологический мониторинг водных биоресурсов	141
7. Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	144
7.1. Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух	144
7.2. Неопределенность в определении акустического воздействия	144
7.3. Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты	144
7.4. Неопределенности в определении воздействий на земельные ресурсы, в т.ч. почвенный покров	145
7.5. Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир	145
7.6. Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства	146
8. Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а так же результатов проведенных исследований.....	147
9. Сведения о проведении общественных суждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и её возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц.....	148
9.1. Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений	148
9.2. Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания	148

9.3. Сведения о форме проведения общественных суждений	149
9.4. Сведения о длительности проведения общественных суждений.....	149
9.5. Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших общественности	152
10. Результаты оценки воздействия на окружающую среду.....	155
11. Резюме нетехнического характера	157
Список литературы.....	160
12. Приложения графические и текстовые	163
Приложение 1. Техническое задание на разработку проектной документации.....	164
Приложение 2. Письмо ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03/07-2121 от 21.06.2022 г., №307-03/07-2187 от 28.06.2022г., №307-03/07-2123 от 22.06.2022г., №3775/25 от 28.10.2021г.	168
Приложение 3. Справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе № 307-03-09-38/167-2108 от 21.06.2022 г., №307-03-09-38/168-2107 от 21.06.2022г....	177
Приложение 4. Письмо №547 от 15.06.2022г. «о мелиоративных системах»	179
Приложение 5. Письмо №01-30/1353 от 01.07.2022 г.....	180
Приложение 6. Письмо № 08-42/1479 от 20.07.2022 г. Администрации Новокузнецкого муниципального района.....	183
Приложение 7. Письмо № 57528/18 от 16.06.2022 г. Министерства промышленности и торговли РФ	184
Приложение 8 Письмо №4265-ос от 28.06.2022 «о растениях и животных Красной книги КО»	186
Приложение 9. Письмо №01-09/08-2109 Министерства Культуры и национальной политики Кузбасса.....	188
Приложение 10. Письмо № 01-19/1470 от 28.06.2022г. Департамента по охране объектов животного мира	189
Приложение 11. Письмо № 01-19/1717 от 21.07.2022 г. Департамента по охране объектов животного мира	192
Приложение 12. Письмо Управления ветеринарии Кузбасса №01-12/144 от 21.06.2022 г.	193
Приложение 13. Отчет о выполнении работы по теме: «Оценка степени антропогенных изменений гидрографической сети в бассейне р. Нижняя Кедровка»	195
Приложение 14. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. «Об ООПТ Федерального значения»	219
Приложение 15. Письмо №02/1262 от 23.06.2022г. «об объектах историко-культурного наследия».....	222
Приложение 16. Сертификат на программный комплекс УПРЗА «Эколог»	224
Приложение 17. №3722-пд от 10.06.2022 г «о предоставлении информации».....	229
Приложение 18. Письмо №Р-01-729 от 09.06.2022г. «о наличии полезных ископаемых».....	231
Приложение 19. Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	237
13. Особенности подготовки материалов оценки воздействия на окружающую среду	391

Перечень таблиц

Таблица 1 – Сведения о разработчике проектной документации.....	11
Таблица 2 – Сведения о заказчике	12
Таблица 3 – Параметры отвала.....	16
Таблица 4 – Метеорологические характеристики рассеивания загрязняющих веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере	24
Таблица 5 – Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.....	25
Таблица 6 – Характеристика поверхностных водных объектов	30
Таблица 7 – Оценка качества грунтовых вод по химическим показателям	31
Таблица 8 – Оценка качества грунтовых вод по микробиологическим показателям.....	31
Таблица 9 – Видовой состав объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территории Новокузнецкого района.....	37
Таблица 12 – Техничко-экономические показатели объекта	45
Таблица 13 – Параметры источников выбросов для штатного режима.....	55
Таблица 14 – Параметры источников выбросов для взрывных работ	64
Таблица 15 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе предприятия	65
Таблица 16 – Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при эксплуатации объекта в штатном режиме.....	69
Таблица 17 – Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при эксплуатации объекта при проведении взрывных работ	69
Таблица 18 - Результаты расчета уровня звука в контрольных (расчетных) точках для 1 режима работы предприятия.....	73
Таблица 19 - Результаты расчета уровня звука в контрольных (расчетных) точках для 2 режима работы предприятия.....	74
Таблица 20 – Акустические характеристики применяемого оборудования.....	78
Таблица 19 – Ожидаемые притоки на очистные сооружения.....	80
Таблица 20 – Расчет водного баланса.....	81
Таблица 21 – Сводный перечень отходов производства и потребления.....	87
Таблица 22 – Распределение отходов по классам опасности.....	88
Таблица 23 – Размеры зон поражения людей тепловыми потоками	92
Таблица 24 - Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от источников поверхности пролива	93
Таблица 25 – Параметры выбросов для расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с поверхности пролива дизтоплива при аварийной разгерметизации цистерны топливозаправщика без возгорания топлива.....	94
Таблица 26 - Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта	96
Таблица 27 - Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от горения топлива.....	99
Таблица 28 - Параметры выбросов для расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с поверхности пролива дизтоплива при аварийной разгерметизации цистерны топливозаправщика с возгоранием топлива.....	99
Таблица 29 – Перечень мероприятий по пылеподавлению и их характеристики	108
Таблица 30 – План-график мониторинга почвенного покрова	122
Таблица 31 - График контроля атмосферного воздуха на границе СЗЗ полученной расчетным методом и жилой застройки	123
Таблица 32 - График контроля шумового воздействия на границе СЗЗ и жилой застройки.....	125
Таблица 33 - График контроля уровня вибрации при ведении взрывных работ	128
Таблица 34 – Мероприятия в части обращения с отходами.....	137

Аннотация

В настоящем проекте проводится оценка технических решений по реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в рамках проектной документации «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» (согласно технического задания на разработку проектной документации - **приложение 1**) по основным направлениям:

- охрана земельных ресурсов;
- охрана воздушного бассейна;
- охрана водного бассейна;
- охрана окружающей среды при обращении с отходами.

Материалы ОВОС содержат:

- природно-климатическую и социально-экономическую характеристику территории намечаемой деятельности;
- информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий;
- анализ общественного мнения о строительстве разреза «Кушеяковский» и значимых воздействиях предприятия на окружающую среду и здоровье населения;
- решения заказчика и результаты проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду и общественных предпочтений.

Введение

Подраздел «Материалы оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности» содержит в себе оценку существующего состояния компонентов окружающей среды района размещения объекта и оценку влияния деятельности объекта на состояние окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду - процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Под воздействием понимается любое (как «неблагоприятное», так и «положительное») изменение в окружающей среде или социально-экономических условиях, полностью или частично являющееся результатом намечаемой деятельности.

По сравнению с другими видами хозяйственной деятельности, горнодобывающая промышленность, оказывает наибольшее воздействие на природный ландшафт и биологическое разнообразие региона. При размещении объектов происходит уничтожение всех ландшафтных блоков, вследствие чего формируется техногенный ландшафт, который начинает развитие с нулевого уровня, проходя длительный путь восстановления. Как правило, при этом не достигается исходного состояния природных экосистем из-за изменения рельефа, основных почвообразующих пород и нарушения гидрологии местности. Сукцессионные процессы идут по зональному пути развития, но с преобладающим участием видов с широкой экологической пластичностью. Популяции видов, которые узкоспециализированы и привязаны к определенным типам местообитаний, исчезают и больше не восстанавливаются.

В связи с этим, для регионов с высокоразвитой горнодобывающей и горно-перерабатывающей промышленностью необходимо проведение мероприятий по изучению, сохранению и восстановлению биоразнообразия. Одним из эффективных способов является превентивное обследование территорий, запланированных под размещение объекта для выявления природных экосистем, оценки биоразнообразия, выявления популяций редких и исчезающих видов и разработки способов их сохранения с учетом планов развития хозяйственной деятельности на данной территории.

Настоящий проект разработан с целью оценки негативного влияния эксплуатации объекта проектирования на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду проведена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федерального Закона РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ (послед. ред.);
- Федерального Закона РФ «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ (послед. ред.);
- Приказа Минприроды России от 1 декабря 2020 года N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Сведения о разработчике проектной документации

Сведения о разработчике проектной документации представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сведения о разработчике проектной документации

Наименование организации полное (сокращенное)	Общество с ограниченной ответственностью «Прокопьевский Горно-Проектный Институт» (ООО «ЛГПИ»)
Главный инженер проекта	Перешивайлов Артем Викторович
Телефон	8 923 527 06 14
E-mail	a.pereshivaylov@pgpi.su

Проектная документация разработана обществом с ограниченной ответственностью «Прокопьевский горно-проектный институт» (ООО «ЛГПИ») на основании задания на проектирование.

Институт выполняет проектирование объектов промышленного и гражданского назначения на основании свидетельства о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ПНЦ 120160/164 от 09.08.2016 г.

Специалисты института прошли аттестацию по промышленной, пожарной, экологической безопасности и охране труда, в области рационального использования и охраны недр и маркшейдерского обеспечению безопасности ведения горных работ.

ИНН 4223058361

КПП 421701001

ОГРН 1124223002925

Юридический адрес: 654041, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр. Бардина, 26 оф.

26

Почтовый адрес: 654041, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр. Бардина, 26 оф. 26

Тел. 8 (3843) 209-243

8-800-200-7113

E-Mail: inst@pgpi.su

Банковские реквизиты:

Кемеровское Отделение № 8615 ПАО Сбербанк

Корреспондентский счет 30101810200000000612

Расчетный счет 40702810326210098077

БИК 043207612

Генеральный директор Ерёменко Дмитрий Геннадьевич (на основании Устава).

1. Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

1.1. Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Сведения о заказчике представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сведения о заказчике

Наименование юридического лица полное (сокращенное)	Общество с ограниченной ответственностью «Энергия-НК» (ООО «Энергия-НК»)
Юридический адрес (почтовый)	653045, Кемеровская Область - Кузбасс область, г. Прокопьевск, ул. Кутузова, д. 2
Фактический адрес (место осуществления деятельности)	Кемеровская область, Новокузнецкий муниципальный район
Реквизиты	ИНН 4217115501/ КПП 422301001 ОГРН 1094217003715/ ОКПО 89932630 ОКАТО 32437364000 / ОКОГУ 4210014 ОКТМО 32737000001 ОКФС 16 / ОКОПФ 12300
Контактные данные	Тел: 8 (3843) 73-63-28 e-mail: energy-nk@mail.ru
Руководитель предприятия	Директор Сухоруков Владислав Владимирович

1.2. Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место её реализации

Наименование проектной документации – «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап». Проектная документация «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» разработана на основании технического задания на проектирование (**приложение 1**).

Основанием для разработки настоящей проектной документации явилась необходимость пересмотра технических и технологических решений действующей проектной документации.

Планируемой деятельностью является строительство участка открытых горных работ «Кушеяковский Новый» ООО «Энергия-НК».

В административном отношении данный участок входит в Новокузнецкий муниципальный район Кемеровской области. Ближайшим крупным промышленным центром является г. Новокузнецк, который находится на удалении 40 км на юго-запад от участка. Ближайшими населенными пунктами являются п. Чистая Грива (расположен на расстоянии 6,9 км к северо-западу), п. Чистогорский (расположен на расстоянии 12,9 км к северо-западу) и п. Курегеш (расположен на расстоянии 10,5 км к юго-западу).

Ближайшая железнодорожная станция ОАО «РЖД» Курегеш расположена в одноименном поселке на расстоянии 10,5 км на юго-запад от участка. На расстоянии 3,8 км на юго-запад от участка находится ж/д станция с технологическим комплексом погрузки ООО «Энергия-НК» и ООО «Шахта Кушеяковская», связанная со станцией Курегеш ОАО «РЖД». Участок связан с близлежащими предприятиями, ж/д станцией и ближайшими населенными пунктами автодорогами со щебеночным покрытием.

В настоящее время район расположения участка интенсивно осваивается угледобывающей промышленностью. Ближайшее к участку угледобывающее предприятие – шахта «Кушеяковская» (лицензия КЕМ 02021 ТЭ) располагается на расстоянии 0,5 км на запад на правом берегу реки Есаулка. Также в непосредственной близости от участка располагаются:

- поле шахты Увальная (КЕМ 01895 ТЭ);
- Увальный Глубокий (КЕМ 01896 ТЭ);
- Увальный Северный (КЕМ 02015 ТЭ).

Согласно № 08-42/1479 от 20.07.2022 г., садоводческие товарищества, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огороднические 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 в границах участка изысканий в настоящий момент отсутствуют. (Приложение 6).

ООО «Энергия-НК» является владельцем лицензии КЕМ 01948 ТР с целевым назначением – для геологического изучения, включающего поиски и оценку МПИ, разведки и добычи ПИ на участке Кушеяковский Новый и выполнения ликвидационных работ с попутной добычей ПИ на участке Шахта им. Дзержинского.

1.3. Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

По данным Министерства Энергетики РФ Россия располагает значительными разведанными запасами угля – 193,3 млрд т, в том числе бурого – 101,2 млрд т, каменного – 85,3 млрд т, антрацитов – 6,8 млрд т.

В настоящее время добыча угля ведется в 25 субъектах Российской Федерации, 16 угольных бассейнах и в 85 муниципальных образованиях России.

ООО «Энергия-НК» является владельцем лицензии КЕМ 01948 ТР с целевым назначением – для геологического изучения, включающего поиски и оценку МПИ, разведки и добычи ПИ на участке Кушеяковский Новый и выполнения ликвидационных работ с попутной добычей ПИ на участке Шахта им. Дзержинского.

Стабильная работа предприятия благоприятно отразится и на социально-экономических показателях Новокузнецкого муниципального района. Среди них – сохранение рабочих мест, обеспечение достойного уровня заработной платы, реализация программ социальной направленности в рамках соглашений о социально-экономическом сотрудничестве между администрацией Новокузнецкого муниципального района и разрезом (в том числе выделение бесплатного угля населению, дополнительные прочие услуги).

Также, в условиях сложившейся экономической ситуации важным фактором является сохранение рабочих мест.

Разработка месторождения играет важную роль в торговом балансе и оказывает положительное влияние на социально-экономическое развитие области, а именно:

- появление новых производств и предприятий малого и среднего бизнеса, связанных с обслуживанием привлеченных работников в производство из других регионов, для сервисного обслуживания оборудования и т.д.;
- увеличение общего объема налоговых поступлений в федеральный и местные бюджеты;
- улучшение в целом инвестиционного климата в регионе;
- поддержание занятости и социальной стабильности;
- развитие региона;
- энергетическую безопасность РФ за счет диверсификации энергобаланса страны;
- инфраструктуру, которая может быть использована также и другими отраслями промышленности;

– дополнительные косвенные эффекты за счет роста выпуска продукции и занятости в других отраслях (машиностроение, железнодорожный транспорт, строительство и др.), заказы на продукцию которых, будут возникать в процессе развития углеобогащения.

1.4. Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели

ООО «Энергия-НК» является владельцем лицензии КЕМ 01948 ТР с целевым назначением – для геологического изучения, включающего поиски и оценку МПИ, разведки и добычи ПИ на участке Кушеяковский Новый и выполнения ликвидационных работ с попутной добычей ПИ на участке Шахта им. Дзержинского.

Настоящей проектной документацией предусматривается осуществлять складирование вскрышных пород в:

- отвал № 1, расположенный вдоль северного борта проектируемого разреза (район угловых точек 1-2-3-4 лицензии КЕМ 01948 ТР);
- отвал № 2, расположенный севернее отвала № 1;
- отвал № 3, расположенный северо-восточнее проектируемой карьерной выемки за границами лицензии КЕМ 01948 ТР в районе угловых точек 8-9-10-11-12-13-14-15-16-17.

Настоящей проектной документацией на вскрышных и добычных работах предусмотрено использовать следующие экскаваторы: Hitachi EX1200, Hitachi EX1900, Hitachi ZX670LCH.

Для обслуживания забоев экскаваторов настоящей проектной документацией принят колесный бульдозер БелАЗ-7823.

Бурение взрывных скважин предусматривается осуществлять буровыми станками Ingersoll Rand DML-1200, Ingersoll Rand DM-45, Atlas Copco T4-BH, Kaishan KY 125, Pit Viper 235.

Заряжание Сибирита-1200 и Эмульсолита производится специальными зарядными машинами СЗМ на базе автомобилей КраЗ, МАЗ, МАН, КамАЗ, Scania. Заряжание Гранулита производится зарядными машинами МЗ на базе автомобилей КраЗ, МАЗ, КамАЗ.

Настоящей проектной документацией при отвалообразовании предусмотрено использование бульдозеров Т-25.01, Т-35.01.

Настоящей проектной документацией транспортирование вскрышных пород в отвалы предусматривается производить автосамосвалами БелАЗ-7555В и БелАЗ-75131. Максимальная высота отвального яруса принимается равной 30 м.

Формирование отвала предусмотрено осуществлять периферийным способом. Планирование поверхности отвалов в зоне разгрузки автосамосвалов предусмотрено осуществлять бульдозерами Т-25.01 и Т-35.01.

Исходя из принятого порядка отработки, схемы отвалообразования и условий обеспечения устойчивости, отвалы на завершающий период отработки имеют следующие параметры (таблица 3).

Таблица 3 – Параметры отвала

Наименование отвала	Общая емкость в целике (с учетом коэффициента остаточного разрыхления), тыс. м ³	Максимальная высота отвала, м	Количество ярусов, шт.	Результирующий угол отвала, град.
Внешний отвал № 1, в т.ч.:	13900 (15568)	152	5	13
рыхлые четвертичные отложения	1600 (1792)			
коренные породы	12300 (13776)			
Внешний отвал № 2, в т.ч.:	16000 (17920)	160	5	13
рыхлые четвертичные отложения	900 (1008)			
коренные породы	15100 (16912)			
Внешний отвал № 3, в т.ч.:	16700 (18704)	92	3	14
рыхлые четвертичные отложения	800 (896)			
коренные породы	15900 (17808)			

Примечание: Коэффициент остаточного разрыхления настоящей проектной документацией в соответствии с ВНТП 2-92 принят равным 1,16 для коренных пород и 1,06 для четвертичных отложений.

2. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

Специфика рассматриваемого предприятия (открытые горные работы) заключается в разработке и перемещении значительных объемов горной массы. Это определяет применение мощного горнотранспортного оборудования, дающего значительную нагрузку на окружающую среду.

2.1. Воздействие на земельные ресурсы

В зоне воздействия объекта возможно возникновение следующих неблагоприятных факторов, влияющих на естественный почвенный покров в период эксплуатации:

- загрязнение угольной пылью, приводящее к накоплению токсичных элементов в почве;
- изменение химизма почв, а именно характера органического вещества. Возможно увеличение содержания органического вещества почвы за счет углерода, входящего в состав сажи, поступающей на ее поверхность;
- техногенное подкисление почв. Поступление в атмосферу азота оксида, углерода оксида и серы диоксида может привести к адсорбции почвой газов и изменению реакции среды в кислую сторону. Подкисление, в свою очередь, может повлиять на растворимость питательных элементов, а также на рост и на жизнедеятельность почвенных микроорганизмов. Причем, скорость адсорбции будет увеличиваться при нарастании влажности почв, увеличении содержания органического вещества и емкости поглощения;
- техногенное подкисление почв, в свою очередь, может привести к сорбции тяжелых металлов. В кислой среде сорбируется, в основном, свинец, цинк и медь.

Непосредственно на участке эксплуатации объекта прогнозируется уплотнение почвы техникой и людьми, частичное и полное разрушение почвенного профиля при земляных работах, что в конечном итоге приведет к возникновению в почвенном покрове признаков техногенного нарушения, вплоть до полной деградации почв, и появлению техногенных нарушенных грунтов (техноземов).

При реализации намечаемой хозяйственной деятельности, связанной с отработкой запасов каменного угля открытым способом в границах участка недр Кушеяковский Новый для исключения негативного воздействия на почвенный покров (ПСП, ППП) территории участка проектируемого объекта проектными решениями рассматриваемой документации при введении

горных работ предусматривается снятие ПСП, ППП с опережением отвальных и вскрышных работ на величину не менее ширины вскрышной (отвальной) заходки и не более годового подвигания фронта вскрышных работ. Проектом предусмотрено изъятие природных ресурсов (ненарушенных земель) площадью 780,658 га. Проектом не предполагается изъятие минеральных, водных, лесных и животных природных ресурсов.

Воздействие на атмосферный воздух

Величина уровня загрязнения воздуха будет зависеть от мощности технологических объектов и особенностей развития неблагоприятных метеорологических ситуаций, препятствующих рассеиванию и способствующих накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (штиль, туман, температурные инверсии).

Загрязнение атмосферного воздуха при освоении участка будет происходить в процессе эксплуатации основных проектируемых объектов.

В период эксплуатации объекта, на загрязнение атмосферного воздуха будут оказывать воздействие движение автомобильного и карьерного транспорта, выемочно-погрузочные, разгрузочные, буровые и взрывные работы, пыление с поверхности транспортируемого материала, пыление с поверхности дорог.

В атмосферный воздух будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота оксид и азота диоксид, серы диоксид, керосин, углерода оксид, сажа (выхлопные газы от двигателей), сероводород, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в процентах: 70-20 процентов, до 20 процентов (при движении автотранспорта, работе техники).

2.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Основным видом возможного негативного воздействия на поверхностный водный объект является его загрязнение.

Естественное состояние поверхностного водотока нарушается вследствие сброса сточных вод. Как правило, изменения характеристик водного объекта возможны как количественные (режима расходов), так и качественные (химического состава и свойств воды).

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на поверхностный водный объект, должны быть запроектированы мероприятия, направленные на их охрану, в частности, очистка сточных вод.

В случае равномерного поступления сточных вод (без залповых сбросов), эффективной очистки сточных вод значительного негативного воздействия на водный объект оказываться не будет.

Развитие горнодобычных работ неизбежно приводит к изменению гидрогеологических условий территории, которые проявляются в следующих направлениях: изменение структуры потока подземных вод, условий их питания и разгрузки; сокращение ресурсов подземных вод; изменение качества подземных вод.

В процессе вскрытия и разработки месторождения происходит дренирование подземных вод по контуру отработки участка. Депрессионная воронка расширяется во времени, достигая весьма существенных размеров, особенно в напорных пластах, имеющих широкое площадное распространение. В то же время радиусы зоны существенного влияния, где понижение уровня составляет около 5-10 % от понижения в центре депрессии, обычно не превышают первых километров. Регулирующая роль в ограничении размеров воронки депрессии принадлежит восполняемым ресурсам, которые обеспечиваются за счет инфильтрации осадков на всей области питания.

В реальных условиях депрессионная воронка почти всегда ассиметрична и обычно не имеет резких границ. Ассиметрия депрессионной воронки определяется часто анизотропией фильтрационных свойств массива, определяющихся его слоистостью. Вкrest простирания пластов размер воронки депрессии, как правило, меньше по простиранию пласта.

В период максимального развития горных работ ожидается максимальное развитие депрессионной воронки. Изменение размеров воронки депрессии происходит в соответствии с изменением фронта отработки полезного ископаемого, с изменением глубины забоя. По мере развития горных работ, на участке будет расширяться и зона его влияния на подземные воды, в пределах которой будет наблюдаться сработка ресурсов.

При эксплуатации участка воздействие на подземные воды будет ограниченным. При угледобычных работах образующиеся загрязненные стоки в составе подземных вод будут локализованы формирующейся дренажной системой, исключая их распространение на прилегающие площади.

На период проведения исследований на территории проектируемого объекта (август-сентябрь 2021 г.) в пределах исследуемого участка до глубины 12 м встречены два водоносных горизонта:

– современный – верхнечетвертичный аллювиальный водоносный горизонт пойменных отложений и приурочен к делювиально-аллювиальным суглинкам слоя 4 и 5, слагающим разрез поймы реки Есаулки).

– водоносный комплекс верхнепермских терригенных отложений (P2) является наиболее распространённым в районе. Водовмещающие породы представлены переслаивающимися пластами песчаников и алевролитов слабыветрелых.

Питание вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков в основном на участках с незначительной мощностью перекрывающей толщи. Разгрузка подземных вод водоносного комплекса терригенных отложений происходит в местную гидросеть. Общее направление движения подземных вод ориентировано в сторону основного базиса эрозии района – р. Томь.

Настоящей проектной документацией не предусматривается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод в контуре второго и третьего пояса что, соответствует п. 3.2.2.4 СанПиН 2.1.4.1110-02.

2.3. Воздействие на биоресурсы

В период эксплуатации объекта основными видами возможного негативного воздействия на растительный и животный мир являются:

- воздействие физических факторов (шум, вибрация, электромагнитное излучение);
- изменение водного режима;
- химическое загрязнение окружающей среды;
- нарушение почвенно-растительного покрова;
- влияние на пути миграции и места массового размножения животных.

Основным видом возможного негативного воздействия физических факторов является беспокойство животных. В большей степени от воздействия фактора беспокойства страдают степные животные, ведущие скрытный образ жизни, а также почвенные животные, для которых вибрационные воздействия имеют большое значение в связи с высокой плотностью среды их обитания. Источником шума и вибраций, воздействующим на сообщества животных, будет выступать транспортная техника и бульдозеры.

Животные, пребывающие в зоне электрического поля большой напряженности, могут испытывать мини-шок из-за посторонних факторов, которые могут привести к некоторому беспокойству и возбуждению. Растения, пребывающие в зоне электромагнитного поля большой напряженности, подвержены повреждению тканей листьев и омертвлению тканей в частях растений с острыми краями.

Воздействие изменения водного режима на растительный и животный мир. В процессе эксплуатации объекта изменений гидрологических условий не произойдет, поэтому этот фактор

не вызовет отрицательных воздействий на отдельные виды растений и слагаемые ими растительные сообщества на прилегающей территории.

Воздействие химического загрязнения на растительный и животный мир. В данном аспекте оценить степень воздействия на представителей наземных позвоночных животных достаточно сложно, поскольку все предельно допустимые концентрации химических загрязнителей разработаны в отношении человека. По всей видимости, прямого воздействия эти вещества не окажут. Загрязняющие вещества от объекта будут поступать в окружающую среду в составе атмосферных выбросов. Основу выбросов составляют химические соединения, обычные в естественной среде, концентрация которых не будет превышать санитарных норм. Поэтому многие виды животных рассматриваемой территории приспособлены к их воздействию. Опасность для них представляет не факт присутствия этих веществ в окружающей среде, а их избыточные концентрации. Поскольку концентрация загрязняющих веществ будет значительно ниже санитарных норм, большая часть видов беспозвоночных не пострадает от загрязнения выбросами объекта. Некоторый ущерб может быть нанесен численности почвенной микро- и мезофауне, в результате подкисления почв. Однако практически все виды этого комплекса животных имеют покоящиеся стадии, адаптированные к переживанию неблагоприятных условий, поэтому видовому составу ущерба нанесено не будет.

Воздействие изменения почвенно-растительного покрова. В процессе работ, связанных с эксплуатацией объекта, будет частично нарушен почвенно-растительный покров. В результате нарушения растительного покрова, возможно, сокращение видового состава. При планируемом изменении произойдет изъятие участков местообитаний животных, т. е. эти участки существующих биотопов станут непригодными для обитания некоторых видов. Возможное изъятие растительности вместе с почвенным слоем приведёт к сокращению кормовой базы мелких животных, особенно специализированных в части пищевого спектра и обладающих небольшой подвижностью.

3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате её реализации (по альтернативным вариантам)

3.1. Физико-географические условия

С физико-географической точки зрения район работ является частью Кузнецкой котловины, предгорья восточного склона Салаирского кряжа. Рельеф поля, первоначально слабо всхолмленный, в настоящее время изменён техногенным воздействием человека.

Административно район проектируемого объекта входит в состав Новокузнецкого района Кемеровской области и расположен в 8,5 км северо-восточнее с. Курегеш, севернее границ Кушеяковского угольного разреза.

Ближайшими населенными пунктами являются пос. Курегеш, пос. Есаулка, и пгт. Чистогорский расположенные на расстоянии 8,5, 11 и 9 км от участка соответственно, города Новокузнецк, Киселевск и Мыски, расположенные на расстоянии 36, 56 и 30 км от участка проектируемого объекта. На территории участка работ и вблизи его границ жилая застройка отсутствует.

Новокузнецкий муниципальный район расположен в южной части Кемеровской области и занимает площадь 12,5 тыс. км² - более 13% от площади Кемеровской области, из которых около 64% составляют горно-таежные ландшафты и около 36% лесостепные, занятые сельхозугодьями, горнодобывающими и перерабатывающими предприятиями, а также предприятиями с другими видами хозяйственной деятельности.

На территории МО «Новокузнецкий муниципальный район» расположены 6 сельских муниципальных образований: Центральное, Загорское, Красулинское, Куздеевское, Сосновское, Терсинское, в состав которых входит 134 населенных пункта.

Важной отраслью экономики района, наряду с сельским хозяйством, является промышленность. В районе насчитывается 125 промышленных предприятий, в т. ч. 24 угольных.

Воздействие на ландшафты открытых горных работ проявляется в коренном переустройстве рельефа с образованием техногенных отрицательных (денудационных) и положительных (аккумулятивных) форм.

Положительными формами рельефа, остающимися после производства открытых горных работ, являются отвалы.

Отрицательными формами рельефа, остающимися после открытых разработок, являются карьеры, траншеи и канавы, весьма различные по своим параметрам

По флористическому районированию вся территория Кемеровской области входит в бореальную область Голарктического царства (Толмачев, 1974). Согласно ботанико-географическому районированию указанная территория находится в центрально-лесостепном районе Кузнецкой котловины.

Район проектируемого объекта продолжает развиваться в угледобывающей отрасли и является техногеннонагруженным.

3.2. Природно-климатические условия

Кемеровская область входит в климатический район I, подрайон I В (СП 131.13330.2020).

Географическое положение рассматриваемой территории определяет ее климатические особенности. Барьером на пути воздушных масс,двигающихся с запада, служит Уральский хребет, с востока – Восточно - Сибирская возвышенность. Над территорией осуществляется меридиональная форма циркуляции, вследствие которой периодически происходит смена диаметрально противоположных воздушных масс.

Зимой над рассматриваемой территорией располагается область повышенного давления в виде сибирского антициклона. Летом данный район находится под воздействием области пониженного давления, связанной с обширной областью континентальной азиатской термической депрессии. Морской воздух, поступающий с запада, также преобразуется в континентальный. Таким образом, над рассматриваемой территорией, как летом, так и зимой преобладают континентальные воздушные массы, что ведет к повышению температуры воздуха летом и понижению ее зимой.

Климатические условия района размещения объекта представлены на основании письма ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03/07-2121 от 21.06.2022 г., и согласно файлу со специализированными климатическими характеристиками (Письмо №3775/25 от 28.10.2021) (**приложение 2**). Климат рассматриваемой территории резко континентальный. Он обусловлен положением территории в глубине материка и её рельефом. Зима холодная продолжительная, лето короткое жаркое. Летом часты сильные, короткие грозы, сопровождающиеся короткими шквальными и ураганными ветрами. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 19,7°C. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца июля – плюс 25,3°C. Среднемесячное количество осадков составляет 453 мм в год. Количество осадков за холодный период года (декабрь-февраль) 71 мм. Количество осадков за теплый период года (май-август) 223 мм. Средняя продолжительность зимы 5,5 месяцев. Реки замерзают в конце октября, а вскрываются в конце апреля. Глубина промерзания почвы в зависимости от величины снежного покрова колеблется от 0,3 до 2,5 м. Глубина снегового

покрова достигает 0,7 и более метров, особенно в логах. Среднее число дней со снежным покровом – 153. В течение года преобладают ветра северо-восточного (22 %) и юго-западного (26%) направлений.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приводятся в таблице 4.

Таблица 4 – Метеорологические характеристики рассеивания загрязняющих веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	25,3
3.Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С	-19,7
4.Среднегодовая роза ветров, %:	
С	13
СВ	4
В	7
ЮВ	14
Ю	24
ЮЗ	22
З	10
СЗ	6
штиль	14
5.Скорость ветра, вероятность превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	13,0
6. Коэффициент поправки на рельеф	1,0
7. Средняя скорость ветра, м/с	3,5

3.3. Характеристика района расположения объекта по уровню загрязнения атмосферного воздуха

Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ представлены согласно письму «Кемеровский ЦГМС - филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03-09-38/167-2108 от 21.06.2022 г. (долгопериодные средние концентрации действительны по 2023 год включительно), фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере представлены согласно письму №307-03-09-38/167-2108 от 21.06.2022г. (**приложение 3**) в таблице 5.

Таблица 5 – Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Вещество		Класс опасности	Используемый критерий, мг/м ³		Фоновые концентрации, мг/м ³		Степень загрязнения воздуха, ПДК	
Код	Наименование		ПДК м/р	ПДК средние	ПДК м/р	ПДК средние	ПДК м/р	ПДК средние
301	Азота диоксид	3	0,2	0,1	0,088	0,033	0,44	0,33
304	Азота оксид	3	0,4	-	0,032	0,017	0,08	-
330	Серы диоксид	3	0,5	0,05	0,028	0,006	0,056	0,12
337	Углерода оксид	4	5,0	3,0	5,8	1,1	1,16	0,37
290 2	Взвешенные вещества	3	0,5	0,15	0,657	0,095	1,314	0,63
070 3	Бензапирен	1	-	0,000001	6,4*10 ⁻⁹	6,4*10 ⁻⁹	-	1,4

Как следует из анализа фоновых концентраций, превышения гигиенических нормативов не наблюдается ни по одному из ингредиентов. Таким образом, на территории допускается размещение промышленного объекта.

3.4. Оценка радиационной обстановки района

Радиационная обстановка в Новокузнецком районе по сравнению с предыдущими годами существенно не изменилась и в целом характеризуется как не представляющая опасности для населения. Радиационный фактор не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения. Радиационная обстановка в Новокузнецком районе – удовлетворительная.

По Новокузнецкому району гамма-фон определяется природными источниками и в среднем составил 0,12 мкЗв/ч (13,0мкР/ч), что не превышает действующий в РФ контрольный уровень, равный 0,2 мкЗв/ч над гамма-фоном открытой местности.

В течение 2015 года исследованы 3 пробы пищевых продуктов (овощи, грибы). В среднем содержание стронция-90, цезия-137 в исследуемых пробах пищевых продуктов варьировалось незначительно, полученные результаты показали, что удельная активность исследованных пищевых продуктов, потребляемых жителями Новокузнецкого района, ниже соответствующих допустимых уровней активности, установленных СанПиН 2.3.2.1078.01.

Коллективная годовая эффективная доза облучения населения Новокузнецкого района за счет диагностического использования медицинских источников ионизирующего излучения в 2015 году составила – 2,725 чел.-Зв/год что соответствует средней индивидуальной дозе на одного жителя Новокузнецкого района – 0,054 мЗв/год.

Облучение населения природными источниками ионизирующего излучения формируется за счет радионуклидов, содержащихся в среде обитания людей (воздух, почва, строительные материалы, вода и прочее), и вносит наибольший вклад в дозу облучения населения (более 90 % на территории Кемеровской области).

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения участка объекта находится в пределах естественного гамма-фона, присущего данной местности. В результате проведенных измерений МЭД гамма-излучения на территории разреза не превышает 0,33 мкЗв/час (33 мкР/час), что соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2800-10.

3.5. Геологические условия и гидрогеологические условия

Геологические условия

В геологическом строении исследуемого участка, до глубины 12,0 м, принимают участие рыхлые четвертичные отложения, представленные насыпными грунтами, делювиальными, аллювиально-делювиальным, аллювиально-болотными и элювиальными суглинками, подстилаемые полускальными грунтами пермского возраста - переслаиванием алевролитов и песчаников. По результатам буровых работ вскрытая толща грунтов разделена на однородные слои, в соответствии с номенклатурой грунтов, принятой для данного участка.

Ниже приводится описание грунтов по выделенным слоям (сверху - вниз).

Слой 1(t QIV). Насыпной грунт. Отвал грунтов различного состава, отсыпанный сухим способом, слежавшийся (возраст более 10 лет). Имеет ограниченное распространение, встречен скважинами №№12,17 в виде слоя мощностью 1,5-3,0 м.

Слой 2. Почвенно-суглинистый грунт имеет практически повсеместное распространение, Мощность слоя колеблется от 0,1-0,2 м.

Слой 3 (d QIV). Суглинок делювиальный от светло-бурого до темно-коричневого цвета, от полутвердого до мягкопластичного. Встречен практически повсеместно под грунтами слоя 2. Мощность грунтов колеблется в пределах 2,2 – 4,5м.

Слой 4 (da QIV). Суглинок делювиально-аллювиальный с примесью органических веществ, от тугопластичного до текучепластичного, от темно-бурого серовато-бурого цвета. В пределах исследуемого участка приурочен к пойме р. Есаулки и долинам её притоков. Встречен под почвенными грунтами в виде слоя мощностью грунтами слоя 2 мощностью до 6,2 м.

Слой 5 (a QIV). Суглинок аллювиальный гравелистый мягко- и текучепластичный встречен в пойме р. Есаулки под грунтами слоя 4 на глубинах 3,2-6,4 м. Мощность грунтов колеблется в пределах 1,6 – 2,0м.

Слой 6 (е Kz-Mz). Суглинок элювиальный дресвяно-щебенистый твёрдый и полутвёрдый. Имеет повсеместное распространение и залегает в кровле песчаников и алевролитов слоя 7.

Слой 7 (P2). Переслаивание песчаников и алевролитов от сильновыветрелых (рухляковых) низкой прочности до слабыветрелых средней прочности, малой степени водонасыщения и насыщенных водой. Грунты слоя залегают под грунтами слоя 6, а также под грунтами слоя 5.

Гидрогеологические условия

На период изысканий (август-сентябрь 2021 г.) в пределах исследуемого участка до глубины 12 м встречены два водоносных горизонта [14].

Современный – верхнечетвертичный аллювиальный водоносный горизонт пойменных отложений и приурочен к делювиально-аллювиальным суглинкам слоя 4 и 5, слагающим разрез поймы реки Есаулки. Вскрыт скважинами №№ 1,2,3,4,6,12*,16,28 на глубинах 0,6 – 3,6 м (отметки уровня 257,8 – 261,6 м. абс.).

Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Коэффициент фильтрации грунтов, по результатам ранее проводившихся работ, составляет:

– для суглинков – $0,1 \div 0,2$ м/сут;

По результатам химического анализа подземные воды слабоагрессивные к бетону нормальной водонепроницаемости и слабоагрессивные по отношению к металлическим конструкциям.

Водоносный комплекс нерасчленённых терригенных пород верхнепермского возраста (P2).

Водоносный комплекс верхнепермских терригенных отложений (P2) является наиболее распространённым в районе. Водовмещающие породы представлены переслаивающимися пластами песчаников и алевролитов слабыветрелых (ИГЭ-76). Встречены скважинами №№3,4,6,10,11,13 на глубинах 7,0-8,4 м на отметках 253,8 – 277,9 м. абс. По характеру движения воды трещинные, напорно-безнапорные. Напоры отмечены в пониженных частях рельефа и в долине реки Есаулка. Величина напора составляет 1,5-4,0м.

Питание вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков в основном на участках с незначительной мощностью перекрывающей толщи. Разгрузка подземных вод водоносного комплекса терригенных отложений происходит в местную гидросеть. Общее направление движения подземных вод ориентировано в сторону основного базиса эрозии района – р. Томь.

Химический состав подземных вод коренных пород зоны активной трещиноватости в большинстве относится к гидрокарбонатно-натриево-кальциевому типу с общей минерализацией 0,5 – 0,7 г/л.

3.6. Гидрографические условия, состояние и загрязненность водных объектов

Участок проектируемого объекта находится на водоразделе рек Есаулка и Абашева. Расстояние до р. Абашева составляет 1,3 км от юго-восточной границы участка работ.

Сведения по р. Есаулка, помещенные в Государственный водный реестр приведены ниже:

Код водного объекта	13010300312115200010251
Тип водного объекта	Река
Название	ЕСАУЛКА
Местоположение	КАР/ОБЬ/2677/551/14
Впадает в	водоток РУКАВ в 14 км от устья
Бассейновый округ	Верхнеобский бассейновый округ (13)
Речной бассейн	(Верхняя) Обь до впадения Иртыша (1)
Речной подбассейн	Томь (3)
Водохозяйственный участок	Томь от г. Новокузнецк до г. Кемерово (3)
Длина водотока	40 км
Код по гидрологической изученности	115201025

Сведения по р. Абашева, помещенные в Государственный водный реестр приведены ниже:

Код водного объекта	13010300212115200009317
Тип водного объекта	Река
Название	АБАШЕВА
Местоположение	КАР/ОБЬ/2677/609
Впадает в	р. Томь в 609 км от устья
Бассейновый округ	Верхнеобский бассейновый округ (13)
Речной бассейн	(Верхняя) Обь до впадения Иртыша (1)
Речной подбассейн	Томь (3)
Водохозяйственный участок	Томь от г. Новокузнецк до г. Кемерово (3)
Длина водотока	68 км
Водосборная площадь	433 км ²
Код по гидрологической изученности	115200931

Сведения по р. Кедровка, помещенные в Государственный водный реестр приведены ниже:

Код водного объекта	13010300212115200009348
Тип водного объекта	Река
Название	Кедровка (Мал. Кедровая)
Местоположение	33 км по пр. берегу р. Абашева
Впадает в	река Абашева в 33 км от устья
Бассейновый округ	Верхнеобский бассейновый округ (13)
Речной бассейн	(Верхняя) Обь до впадения Иртыша (1)
Речной подбассейн	Томь (3)

Водохозяйственный участок	Томь от истока до г. Новокузнецк без р. Кондома (2)
Длина водотока	11 км
Водосборная площадь	0 км ²
Код по гидрологической изученности	115200934
Номер тома по ГИ	15
Выпуск по ГИ	2

Сведения по р. Нижняя Кедровка из Государственного водного реестра представлены в письме №10-32/1748-э от 22.10.2021 Верхне-Обского бассейнового водного управления, **(Приложении 28)**.

Река Есаулка берет начало в юго-западной части Кузнецкого Алатау. До ст. Есауловка река имеет множество притоков, полугорный характер течения, пороги и перекаты. Далее и до впадения в водоток. Рукав, который представляет собой действующую старицу на излучине р. Томь, течение более спокойного характера. Русло умеренно извилистое (меандрирование ограничивается формами рельефа местности, по которой протекает река), песчано-каменистое (гравий, мелкий и средний галечник), берега узкие, вблизи рассматриваемого участка расстояние между правой и левой границей поймы не превышает 50 метров. Пойма неширокая, слабовыраженная, двусторонняя на предгорном и равнинном участках, частично заболоченная в районе с. Есауловка и ст. Курегеш. Скорость реки на равнинном участке в среднем составляет 0,2-0,4 м/с, на перекатах она возрастает до 2 м/с. Режим реки характеризуется весенним половодьем (апрель-май), невысокими дождевыми паводками в летнее время, по производительности уступающим весеннему половодью. Минимальный уровень воды в реке наблюдается с декабря по март. Ледовый режим характеризуется ледоставом, который устанавливается на реке со второй декады ноября до середины апреля. В зимнее время глубина реки в верхнем и среднем течении не превышает 0,5 м, в отдельные годы река перемерзает полностью, весенний ледоход выражен слабо, лед тает на месте. Затонные явления не выражены, лед стает равномерно снизу-вверх по течению реки.

Река Абашева берет свое начало с г. Усть-Тайга, течет в юго-западном направлении. В верховьях течение горного характера, скорости достигают 2 м/с, меандрирование незавершенного типа, ограничено горным рельефом. В среднем и нижнем течении меандрирование завершенное, имеется большое количество протоков, стариц, изредка встречаются острова осередкового типа, течение равнинное. В верхнем течении пойма слабовыраженная, берега крутые, скалистые. В среднем и нижнем течении пойма двусторонняя, в значительной мере заболоченная. Дно песчано-галечное, в нижнем течении местами заиленное. Гидрологический режим (весенне-осеннее половодье, летняя, зимняя межени, ледостав) соответствует остальным рекам района. В нижнем течении наблюдается ледоход в весеннее время. В зимнее время река замерзает, сохраняя подрусловый сток.

Река Кедровка берет свое начало в 4,6 км к северу от границы участка работ, впадает в реку Абашеву в 33 км от ее устья. Представляет собой малый водоток протяженностью 11 км. Река протекает у северо-восточной границы участка работ. Меандрирование русла ограничено формами рельефа, русло слабоизвилистое, пойма слабовыраженная, в нижнем течении двусторонняя, шириной до 200 м, заросшая древесной растительностью. Течение быстрое, сложение дна песчано-галечное. В зимнее время река перемерзает полностью в силу малой глубины и производительности потока. Весенний ледоход отсутствует.

Река Нижняя Кедровка является правым притоком р. Абашева, имеет длину 4,3 км. Исток и устье р. Нижняя Кедровка в естественном состоянии определен по имеющимся картографическим материалам, поскольку других данных о гидрографической сети данного района не имеется. Река берет начало в 175 м к югу от района проектирования. У истока представляет собой ручей малой производительности. Основное питание, как и остальные реки района, получает за счет таяния снегового покрова в весеннее время. В летнее время увеличивается доля грунтового питания. Имеет притоки, пересыхающие в период летней межени.

Морфометрические характеристики водотоков представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Характеристика поверхностных водных объектов

Название водотока	Длина водотока, км	Средняя ширина русла, м*	Средняя глубина, м*	Площадь водосбора, км ²	Средняя высота водосбора, м	Уклон водосб. бассейна, ‰
р. Есаулка	40	3,3	0,3	141	337	14,9
р. Абашева	68	5,4	0,6	433	437	6,4
р. Кедровка	11	1,8	0,2	29,1	365	22,4
р. Ниж. Кедровка	4,3	0,9	0,1	7,37	319	36,0

Река Абашева не оказывает гидрологического влияния на изучаемую территорию по причине удаленности от объекта (1,3 км) и разности в отметках уреза воды в районе участка работ и отметок окружающего рельефа: урез воды в р. Абашева составляет 243 м абс. при минимальных отметках рассматриваемого участка с юго-восточной стороны от 247,6 м абс.

Река Нижняя Кедровка и ее притоки не оказывают гидрологического влияния на участок, поскольку берут начало в 175 м от его южной границы и протекает в юго-восточном направлении, удаляясь от участка проектирования.

Результаты исследования современного состояния водотока на территории бассейна р. Нижняя Кедровка представлены на основании отчета проведенного ООО «Центр Инженерных Технологии» в 2021г. (Приложение 13).

Согласно п.4 ст. 65 №74–ФЗ Водный кодекс РФ, ширина водоохранной зоны реки Есаулка составляет 100 м (для рек или ручьев протяженностью от 10 до 50 км), рек Кедровка и Нижняя Кедровка составляет 50 м (для рек или ручьев протяженностью менее 10 км).

Оценка современного состояния подземных вод

На геоэкологические исследования были отобраны пробы подземных вод из геоэкологической скважины №1, с глубины 3,6 м с целью оценки их качества как для компонента природной среды, которые подвергаются загрязнению, а также являются агентом переноса и распространения загрязнений (пп. 4.31, 4.37, 4.38 СП 11-102-97).

Анализ результатов лабораторных испытаний представлен в таблице 7 и 8.

Таблица 7 – Оценка качества грунтовых вод по химическим показателям

Наименование показателя	Результаты испытаний	Гигиенический норматив в соответствии с использован СанПиН 2.1.3684-21
	Скважина номер 1	
	мг/дм ³	
Бенз-а-пирен	0,0000019	0,0000001
Кадмий	0,0002	0,001
Кислород растворенный	5,29	Не менее 4 мг/дм ³
Медь	0,0054	1
Минерализация	1251,19	---
Мышьяк	<0,005	0,01
Нефтепродукты	0,07	0,3
Никель	<0,001	0,02
Нитрат	0,56	45
Ртуть	0,00001	0,0005
Свинец	<0,001	0,01
СПАВ	<0,01	---
Фенолы	0,0007	---
Цинк	0,29	1,0

Таблица 8 – Оценка качества грунтовых вод по микробиологическим показателям

Наименование показателя	Результаты испытаний	Гигиенический норматив в соответствии с использован СанПиН 2.1.3684-21
	Скважина номер 1	
Общие колиформные бактерии	-	отсутствие
Термотолерантные колиформные бактерии	-	отсутствие
Общее микробное число	-	Число образующих колонии бактерий в 1,0 мл
Колифаги	-	Число БОЕ в 100,0 мл

По химическим показателям наблюдается несоответствие санитарно-гигиеническим нормативам по бенз-а-пирену. По микробиологическим показателям несоответствий не выявлено.

3.7. Почвенные условия

Почвенный покров формируется в зависимости от основных факторов почвообразования: климата, растительности и животного мира, рельефа, почвообразующих пород и антропогенного фактора.

Зональный почвенный покров почвенно-географического района, к которому относится участок проектируемого объекта с его предполагаемой СЗЗ (санитарно-защитной зоной), согласно фондовым материалам представлен дерново-подбурами и аллювиальными гумусовыми почвами.

По результатам полевых исследований на территории проектируемого объекта и зоны его предполагаемого воздействия преобладают участки естественными почвами, так же присутствуют участки, полностью преобразованные в процессе хозяйственной деятельности, поверхность которых покрыта насыпными грунтами. Естественные почвы представлены двумя типами почв - дерново-подбурами и аллювиальными гумусовыми почвами.

Для исследования агрохимических и агрофизических свойств дерново-подбуров и аллювиальных гумусовых почв были пробурены две геоэкологические скважины глубиной 1,5 м каждая.

Описание почвенного профиля на пробной площадке составлено в соответствии с классификацией почв России 2004 г.

Почвенный профиль чернозема глинисто-иллювиального (П-1), вскрытой мощностью до 1,5 м состоит из следующих генетических горизонтов: АУ, ВF, С.

Профиль включает два основных горизонта: темногумусовый (АУ) и глинисто-иллювиальный (ВF), и почвообразующую породу (С).

Горизонт АУ (серогумусовый) – 0,0-0,09 м. Окраска буровато-серая, структура непрочно-комковатая, по гранулометрическому составу – тяжелосуглинистая, на всю глубину пронизан корнями растений (травянистых и древесных форм), переход в горизонт ВF постепенный.

Горизонт ВF (иллювиально-железистый) – 0,09-0,26 м. Окраска коричневатая-серая, структура ореховато-призматическая, по гранулометрическому составу – тяжелосуглинистая, на всю глубину пронизан корнями растений (травянистых и древесных форм), переход в горизонт С – постепенный.

Горизонт С (почвообразующая порода) – от 0,26 м. Рыхлая почвообразующая порода, затронутая почвообразованием в степени, недостаточной для её идентификации как диагностического горизонта, присутствуют корни растений.

Почвенный профиль аллювиальных гумусовых почв (П-2), вскрытой мощностью до 1,5 м состоит из следующих генетических горизонтов: АУ, С.

Профиль включает один основной горизонт: темногумусовый (АУ) и глинисто-иллювиальный (ВF), и почвообразующую породу (С).

Горизонт АУ (серогумусовый) – 0,0-0,19 м. Окраска темно-серая, структура комковатая, по гранулометрическому составу – тяжелосуглинистая, переход в горизонт С постепенный.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Горизонт С (почвообразующая порода) – от 0,19 м. Рыхлая почвообразующая порода, затронутая почвообразованием в степени, недостаточной для её идентификации как диагностического горизонта.

Агрхимические свойства чернозема глинисто-иллювиального глеевого.

Горизонт АУ имеет нейтральную реакцию среды почвенного раствора ($\text{pH} = 6,71$). По результатам лабораторных исследований содержание гумуса в горизонте составляет 9,10%, подвижных форм фосфора (в пересчете на P_2O_5) и калия (в пересчете на K_2O) – 129,53 мг/кг и 206,21 мг/кг соответственно, аммония обменного – 6,2 мг/кг, нитратов – 3,7 мг/кг.

Горизонт ВF имеет нейтральную реакцию среды почвенного раствора ($\text{pH} = 7,03$). По результатам лабораторных исследований содержание гумуса в горизонте составляет 3,29%, подвижных форм фосфора (в пересчете на P_2O_5) и калия (в пересчете на K_2O) – 262,40 мг/кг и 91,56 мг/кг соответственно, аммония обменного – 7,89 мг/кг, нитратов – 3,1 мг/кг.

Виду высокого содержания гумуса в иллювиально-железистом горизонте (ВF), были проведены дополнительные исследования горизонта С – горизонт был разделен на три части для уточнения содержания гумуса в его верхней части и определения нижних границ потенциально плодородного слоя почвы в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85.

Горизонт С1 (почвообразующая порода в интервале 0,26-0,31 м) имеет нейтральную реакцию среды почвенного раствора ($\text{pH} = 7,25$). По результатам лабораторных исследований содержание гумуса в пробе составляет 1,76%, подвижных форм фосфора (в пересчете на P_2O_5) и калия (в пересчете на K_2O) – 49,62 мг/кг и 151,20 мг/кг соответственно, аммония обменного – 5,35 мг/кг, нитратов – 2,97 мг/кг.

Горизонт С2 (почвообразующая порода в интервале 0,31-0,36 м) имеет слабощелочную реакцию среды почвенного раствора ($\text{pH} = 7,51$). По результатам лабораторных исследований содержание гумуса в пробе составляет 1,05%, подвижных форм фосфора (в пересчете на P_2O_5) и калия (в пересчете на K_2O) – 51,43 мг/кг и 135,65 мг/кг соответственно, аммония обменного – 4,82 мг/кг, нитратов – 2,56 мг/кг.

Горизонт С3 (почвообразующая порода в интервале 0,31-1,5 м) имеет слабощелочную реакцию среды почвенного раствора ($\text{pH} = 7,49$). По результатам лабораторных исследований содержание гумуса в горизонте составляет 0,89%, подвижных форм фосфора (в пересчете на P_2O_5) и калия (в пересчете на K_2O) – 48,18 мг/кг и 93,14 мг/кг соответственно, аммония обменного – 4,17 мг/кг, нитратов – 2,79 мг/кг.

Агрхимические свойства аллювиальных гумусовых почв.

Горизонт АУ имеет нейтральную реакцию среды почвенного раствора ($\text{pH} = 6,95$). По результатам лабораторных исследований содержание гумуса в горизонте составляет 3,56%,

подвижных форм фосфора (в пересчете на P_2O_5) и калия (в пересчете на K_2O) – 169,27 мг/кг и 251,30 мг/кг соответственно, аммония обменного – 4,86 мг/кг, нитратов – 3,16 мг/кг.

Горизонт С3 (почвообразующая порода) имеет слабощелочную реакцию среды почвенного раствора ($pH = 7,61$). По результатам лабораторных исследований содержание гумуса в горизонте составляет 0,97%, подвижных форм фосфора (в пересчете на P_2O_5) и калия (в пересчете на K_2O) – 63,21 мг/кг и 118,54 мг/кг соответственно, аммония обменного – 3,10 мг/кг, нитратов – 2,64 мг/кг.

Результаты химического анализа свидетельствуют о хороших агрохимических свойствах дерново-подбуров и аллювиальных гумусовых почв за счет высокого содержания гумуса в горизонтах АУ, ВФ.

В соответствии с п.п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85 горизонт АУ обоих типов почв и горизонт ВФ дерново-подбуров, определяется как плодородный слой почвы (ПСП, содержание гумуса более 2%), а верхняя часть горизонта С (в интервале 0,26-0,36) является потенциально плодородным слоем почвы (ППСП, содержание гумуса более 1%).

Таким образом, при проведении строительных работ, предусмотренных проектом, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85, рекомендуется для дерново-подбуров снимать ПСП и ППСП до глубины 0,41 м, для аллювиальных гумусовых почв – ПСП до глубины 0,19 м. Для дерново-подбуров целесообразно снятие ПСП совместно с ППСП, ввиду того, что ПСП полностью пронизан корнями растений.

3.8. Характеристика растительного и животного мира

Растительность

По флористическому районированию вся территория Кемеровской области входит в бореальную область Голарктического царства (Толмачев, 1974). Согласно ботанико-географическому районированию указанная территория находится в центрально-лесостепном районе Кузнецкой котловины.

Все ландшафты по степени антропогенной трансформации подразделяются на несколько групп, в том числе: неизмененные, слабоизмененные, среднеизмененные и сильноизмененные.

Участок проектируемого объекта расположен в восточной части каменноугольного месторождения «Разведчик», входящего в состав Кондомского геолого-экономического района Кузбасса.

По административному делению участок объекта относится к Новокузнецкому району Кемеровской области. В травостое произрастают – мать-и-мачеха, пастушья сумка обыкновенная, осот полевой, мятлик луговой и другие виды растений.

Сведения о видах растений занесенных в Красную Книгу Кузбасса представлены в письме №4265-ос от 28.06.2022 г. Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса (Приложение 8).

По информации представленной в Красной книге Российской Федерации (растения и грибы) в пределах Кемеровской области известны два местонахождения пиона степного (гибридного) - в окрестностях Салаира и в окрестностях Новокузнецка.

Поверхность исследуемой территории включает в себя техногенно-преобразованный и естественный типы ландшафта.

По результатам обследования, проведенного в рамках инженерно-экологических изысканий, видовой состав растительности техногенно-преобразованных участков обеднен. На участках, покрытых насыпными грунтами произрастают травянистые формы рудеральной растительности – мятлик луговой, одуванчик полевой, лопух, крапива двудомная. Древесные формы растительности, произрастающие на техногенно-преобразованных участках представлены кленом ясенелистным, березой повислой, бузиной красной, сосной обыкновенной.

Флора участков с естественным типом ландшафта обладает большим видовым разнообразием:

— травянистые формы растительности представлены мятликом луговым, тимофеевкой луговой, крапивой двудомной, лопухом, клевером луговым (клевер красный), клевером ползучим (клевер белый), горошком мышиным, ромашкой непахучей, пастушьей сумкой, пыреем ползучим, одуванчиком полевым, овсяницей луговой, купырем лесным, дудником лесным;

— древесные формы растительности представлены кленом ясенелистным, ивой белой, тополем бальзамическим, вязом шершавым, березой повислой, бузиной красной, сосной обыкновенной, черемухой обыкновенной, осинкой обыкновенной.

По результатам обследования видовой состав фауны района проектирования представлен следующими видами животных: воробей, ворона, голубь, синица, сорока, крыса, полевка и др.

Для исключения возможности нахождения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Кемеровской области, на указанном участке необходимо провести дополнительные исследования с привлечением соответствующих специалистов биологов.

В соответствии с действующим природоохранным законодательством Российской Федерации и Кемеровской области в проектной документации должны быть предусмотрены мероприятия по охране видов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу

Кемеровской области, или, в случае невозможности сохранения данных видов, компенсационные меры.

При проведении маршрутных исследований на территории рассматриваемого объекта и в зоне его предполагаемого воздействия, виды растений и грибов, занесенные в Красную книгу Кемеровской области и Красную Книгу РФ обнаружены, не были.

Животный мир

Территория разработки отличается достаточным разнообразием местообитаний. В соответствии с этим достаточно разнообразно и население наземных животных. Наиболее многочисленно представлены отряды Жуков и Двукрылых и представители следующих семейств: Слепни, Журчалки, Настоящие мухи, Цветочные мухи, Долгоножки, Кровососущие комары, Комары-звонцы. Из отряда Бабочки в основном встречаются виды из семейств Пестрянки, Голубянки, Совки, Бархатницы. Орнитофауна представлена в основном видами, адаптированными к антропогенным факторам – обыкновенный воробей, серая ворона, галка, голубь, сорока и др. На пролёте встречаются хищные виды птиц. Наземная фауна позвоночных представлена грызунами из хомяковых и мышинных (бурозубки, полевки). По долинам рек встречаются: заяц-беляк, хорь, лисица. Расположение района участка на стыке биомов обуславливает обитание здесь как представителей лесной фауны (заяц-беляк), так и выходцев из зоны мелколиственных лесов (крот, лесной хорек, рыжая полевка и др.). Основу лесной териофауны составляют широко распространенные виды: бурозубки, ночница Брандта, лесная мышовка, обыкновенная полевка, полевка-экономка, рыжая полевка, полевая мышь, лесная мышь, мышь-малютка и т.д.

Сведения о видах животных занесенных в Красную Книгу Кузбасса представлены в письме №4265-ос от 28.06.2022 г. Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса (**Приложение 8**).

Информация о путях миграции животных представлено в письме №01-19/1717 от 21.07.2022 г. представлено в **приложении 11**.

По результатам обследования видовой состав фауны района проектируемого объекта представлен следующими видами животных: воробей, ворона, голубь, синица, сорока, крыса, полевка и др.

При проведении маршрутных исследований на территории рассматриваемого объекта и в зоне его предполагаемого воздействия, виды животных, занесенные в Красную книгу Кемеровской области и Красную Книгу РФ обнаружены, не были.

Сведения о ценных и промысловых видах животных и их местообитаний

В силу высокой степени техногенной нагрузки и освоенности территории, видовой состав охотничьих животных беден, их численность не достигает промысловой.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Данные о видовом составе и средней плотности объектов животного мира на территории Новокузнецкого района представлены в соответствии с письмом Департамента по охране объектов животного мира Кемеровской области № 01-19/1470 от 28.06.2022г. (**приложение 10**).

В таблице 9 представлен видовой состав объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территории Новокузнецкого района.

Таблица 9 – Видовой состав объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территории Новокузнецкого района

Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
		Лес	Поле	Болото
Белка	2531	3,91		
Волк	6	0,01		
Заяц-беляк	2940	3,77	5,80	5
Косуля	116	0,18		
Колонок	129	0,20		
Горноста́й	26	0,04		
Лисица	428	0,35	2,41	0,41
Лось	886	1,37		
Марал	19	0,03		
Росомаха	7	0,01		
Рысь	6	0,01		
Соболь	2149	3,32		
Рябчик	20163	31,15		
Тетерев	1070	0,25		
Медведь бурый	624	0,09 ср. плотность на 1 кв. км.		
Сурок	585	53,18 плотность на 1 га		
Барсук	987	2,30		
Водоплавающая дичь	4650	425,05 на 1000 га водно-болотных угодий		
Болотно-луговая дичь	595	156,6 на 100 га водно-болотных угодий		
Бобр	3260	2,37 на 1 км протяженности водоема		
Выдра	38	0,85 на 10 км береговой линии водоема		
Норка	1866	9,4 на 10 км береговой линии водоема		

3.9. Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

Согласно письмам Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. «Об ООПТ Федерального значения» (**Приложение 14**), в районе проведения работ, особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют.

Согласно письму Департамента по охране объектов животного мира Кемеровской области № 01-19/1470 от 28.06.2022г. (**приложение 10**), в границах проектируемого объекта существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории регионального значения и их буферные зоны, а также водно-болотные угодия и ключевые орнитологические территории отсутствуют.

Согласно письму №01-30/1353 от 01.07.2022 г. (**Приложение 5**):

- существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения, зоны охраны особо охраняемых природных территорий местного значения в границах участка объекта отсутствуют;

- территории традиционного природопользования местного уровня в границах участка объекта в настоящее время отсутствуют;

- на территории предполагаемого строительства (а также в радиусе не менее 1000 м) округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов федерального, регионального и местного значения в настоящее время отсутствуют;

- лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы федерального, регионального и местного значения в границах участка объекта отсутствуют;

- поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны в границах объекта отсутствуют;

- подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны в границах объекта отсутствуют;

- в радиусе 5000 м от участка объекта населенные пункты отсутствуют;

- согласно Генеральным планам муниципальных образований «Терсинское сельское поселение», «Центральное сельское поселение» утвержденным Решениями Совета народных депутатов Терсинского сельского поселения № 147 от 23.11.2015, Совета народных депутатов Центрального сельского поселения № 193 от 27.10.2016, указанный в запросе проектируемый участок расположен в границах функциональной зоны: «Рекреационные зоны», которая определяет характер землепользования;

- территории, специально предназначенные для погребения умерших (кладбища, крематории), а также их санитарно-защитные зоны отсутствуют;

- лесопарковые зеленые пояса в границах объекта отсутствуют;

- свалки, полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов производства в границах объекта отсутствуют;

- объекты культурного наследия местного значения в границах участка объекта отсутствуют;

- приаэродромные территории в границах участка объекта отсутствуют;

- скотомогильники, в том числе сибирязвенные, места захоронения трупов сибирязвенных животных и биотермические ямы и их санитарно-защитные зоны в радиусе 1000 м от границ участка объекта в настоящее время отсутствуют;

- зоны охраняемых объектов в границах участка объекта в настоящее время отсутствуют;

- курортные зоны на территории участка объекта в настоящее время отсутствуют.

Согласно письму Управления ветеринарии Кузбасса №01-12/144 от 21.06.2022 г. в границах проектируемого объекта скотомогильники и сибирезвенные захоронения отсутствуют (**Приложение 12**).

Согласно № 08-42/1479 от 20.07.2022г. Садоводческие товарищества, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огороднические 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 в границах участка изысканий в настоящий момент отсутствуют. (**Приложение 6**).

Согласно письму №02/1262 от 23.06.2022г. Комитета по охране объектов культурного наследия Кемеровской области (**Приложение 15**) испрашиваемый участок расположен вне охранных (буферных) зон объектов всемирного наследия, вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно письму №3722-пд от 10.06.2022 г. на территории в границах лицензии на пользование недрами с целью добычи подземных вод для питьевого, хозяйственного-бытового и технического водоснабжения с объёмом добычи до 500 м³/сутки отсутствуют. (**Приложение 17**).

Сведения о наличии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки представлены в **приложении 18**.

В границах проектируемого объекта мелиоративные системы и мелиорируемые земли федеральной собственности не значатся (**Приложение 4**).

Согласно письму № 57528/18 от 16.06.2022 г. Министерства промышленности и торговли РФ В границах проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют. (**Приложение 7**)

Согласно письму №01-09/08-2109 Министерства Культуры и национальной политики Кузбасса, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального, регионального и местного значения на данной территории не зарегистрировано (**Приложение 9**).

3.10. Социально-экономическая ситуация района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Социально-экономические условия

Хозяйственное использование

Новокузнецкий район – административно-территориальная единица и муниципальное образование в Кемеровской области России. Административный центр – город Новокузнецк, который в состав района не входит. Новокузнецкий район расположен в южной части Кемеровской области и занимает площадь 12,5 тыс. км² (более 13 % от площади Кемеровской области), из которых около 64 % составляют горно-таежные ландшафты и около 36 % лесостепные.

Сам район расположен в южной части Кемеровской области (от границы с Алтайским краем до границы с Республикой Хакасия). На север-западе граничит с Беловским и Прокопьевским районами Кемеровской области, на северо-востоке – с Крапивинским и Тисульским районами Кемеровской области, на востоке – с Республикой Хакасия, на юго-востоке – с Междуреченским городским округом Кемеровской области, на юге – с Таштагольским районом Кемеровской области, на западе – с Алтайским краем. Район имеет общие границы с городами, образующими самостоятельные городские округа и не входящими в состав района: Калтан, Междуреченск, Мыски, Осинники. Для осуществления административно-хозяйственных функций Новокузнецкий район подразделяется на 6 сельских территорий (Загорское, Красулинское, Кузедеевское, Сосновское, Терсинское и Центральное) объединяющих 134 населенных пункта.

Новокузнецкий район богат самыми разнообразными полезными ископаемыми. Это горючее минеральное сырье (уголь бурый и каменный), руда (железо, никель), нерудные полезные ископаемые (агаты, халцедоны, облицовочный мрамор, известняки, глины – огнеупорные, кирпичные, керамзитовые) а также подземные, пресные и минерализованные воды.

Промышленность района представлена несколькими отраслями. Наиболее крупные угольная промышленность и энергетика.

В состав комплекса по генерации тепловой энергии входят 16 котельных, расположенных в поселках Бенжереп-1, Елань, Ерунаково, Загорск, Заречный, Ильинка, Казанково, Кузедеево, Куртуково, Сидорово, Сосновка, Степной, Тальжино, Точилюно и один ЦТП, расположенный в поселке Красная Орловка.

В состав комплекса по водоснабжению входят 128 скважин (самые крупные по производительности, из которых расположены в поселках Степной и Шорохово) с разводящими водопроводными сетями, водонапорными башнями и накопительными резервуарами.

На территории Новокузнецкого района осуществляет свою деятельность холдинг «Сибуглемет», в состав которого входят следующие предприятия: ОАО «Шахта» «Полосухинская», ОАО «Шахта» «Антоновская», ОАО «Шахта» «Большевик». На обозначенных предприятиях ведется добыча угля и дальнейшее его обогащение на ЦОФ «Антоновская» с последующей реализацией на предприятия металлургической промышленности, как в России, так и за ее пределами.

Помимо всего этого в черте Новокузнецкого района осуществляют свою деятельность Кузедеевский Лесхоз. Основными экономическими трудностями, стоящими перед лесной и деревообрабатывающей промышленностью на территории Новокузнецкого района, по-прежнему выступает отсутствие постоянных рынков сбыта, а также устаревшая технологическая база, не позволяющая осуществлять комплексную переработку древесины.

Для Новокузнецкого муниципального района сельское хозяйство является основой экономики, несмотря на мощную промышленную составляющую. Развитие агрохолдингов на территории Новокузнецкого района позволило выстроить цепочку от производства сельскохозяйственной продукции до ее полной переработки и предоставления конечному потребителю. На территории района имеются предприятия сельского хозяйства, в которых создана замкнутая технологическая цепочка: ООО СПК Чистогорский, ОАО Славина, СХПК «Берензас», ЗАО «Кузбасская птицефабрика».

Транспортная инфраструктура Новокузнецкого района представлена железнодорожным и автомобильным транспортом. На сегодняшний день, за состоянием автомобильных дорог следит ОАО «Новокузнецкое ДРСУ».

Хозяйственное использование территории проектируемого объекта. На сегодняшний день непосредственно на рассматриваемой территории какая-либо хозяйственная деятельность не ведется.

Социально-экономические показатели

Численность населения Новокузнецкого муниципального района на 2020 г составило 50 094 человека. За 2020 г в муниципальном районе родилось 359, умерло 681. Естественная убыль населения составило минус 322 человека. Число прибывших на постоянное место жительства в 2020 году на 251 человека превысило число выбывших (прибыло 1 939 человек, выбыло 1 688 человек).

Уровень зарегистрированной безработицы на 2020 г составил – 1,2 %. Численность зарегистрированных безработных граждан на конец 2020 года составило 848 человек.

Среднемесячная заработная плата работников на крупных и средних предприятиях составляет 58 567 рублей.

Образовательную систему района представляют: 13 средних школ, 10 основных школ, 1 специальная коррекционная школа, 20 дошкольных образовательных учреждений, 3 дома детского творчества, 1 детско-юношеская спортивная школа, 1 муниципальное образовательное учреждение «Центр психолого–медико–социального сопровождения», 1 муниципальное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Информационно–методический центр». Также при 4-х школах созданы интернаты для проживания детей из отдалённых населённых пунктов.

Здравоохранение. Охраной здоровья населения района занимаются Управление здравоохранения Новокузнецкого муниципального района и Центральная районная больница Новокузнецкого района. Также имеются участковые больницы в селах Кузедеево, Атаманово, Костенково и Сосновка.

Культура. На территории района расположено 34 публичные библиотеки, 21 учреждение культурно-досугового типа, музей декоративно-прикладного искусства, 10 детских музыкальных школ и школ искусств, 10 народных коллективов.

Сведения о существующих и предполагаемых источниках загрязнения окружающей среды

На момент строительства и эксплуатации объекта произойдет загрязнение атмосферного воздуха от залпового пыления, двигателей строительных машин и механизмов, а также от пыления вмещающих пород при их погрузке и транспортировке. Газовоздушная смесь будет включать в себя оксиды азота, диоксид серы, углерод, оксид углерода, керосин. При пересыпке пылящих материалов в атмосферный воздух возможно поступление пыли неорганической с содержанием диоксида кремния от 70 до 20 %. Также во время окрасочных и сварочных работах возможно поступление других загрязняющих веществ (в зависимости от выбранного материала).

Из-за ведения горных работ произойдет увеличение объемов сточных вод, что в свою очередь станет причиной изменения условий питания и разгрузки подземных вод, а также приведет к ухудшению их качества. Ухудшение качества поверхностных вод не прогнозируется, так как все загрязненные стоки, согласно проектным решениям, до сброса будут отправлены на очистные сооружения.

Ведение строительных работ приведет к изменению естественного рельефа, нарушению почвенно-растительного слоя и его уплотнению. Воздействие на растительный мир проявится в прямом воздействии – сплошное сведение растительного покрова на территории ведения работ.

4. Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам ее реализации

4.1. Организация санитарно-защитной зоны предприятия.

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 N 52-ФЗ, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Основные правила установления границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) сформулированы в Постановлении правительства РФ от 3 марта 2018 года № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) с изменениями от 28 февраля 2022 года, внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.02.2022 №7 рассматриваемые объекты относятся к предприятиям следующих классов:

- участок открытых горных работ – 1000 м (Таблица 7.1. Санитарная классификация, раздел 3. Добыча руд и нерудных ископаемых, I класс – п. 3.1.4. Угольные разрезы);
- породные отвалы – 500 м (Таблица 7.1. Санитарная классификация, раздел 3. Добыча руд и нерудных ископаемых, II класс – п. 3.2.6. Шахтные терриконы без мероприятий по подавлению самовозгорания);

– перегрузочный пункт угля – 500 м (Таблица 7.1. Санитарная классификация, раздел 14. Склады, причалы и места перегрузки и хранения грузов, производства фумигации грузов и судов, газовой дезинфекции, дератизации и дезинсекции, II класс –п. 14.2.2. Открытые склады и места перегрузки угля);

– очистные сооружения – 100 м (Таблица 7.1. Санитарная классификация, раздел 13. Сооружения водоотведения и очистки сточных вод, IV класс –п. 13.4.3. Очистные сооружения поверхностного стока открытого типа).

Размер СЗЗ для проектируемых и существующих объектов отстроен от границ объекта негативного воздействия и границ земельного отвода предприятия.

Разработка проекта санитарно-защитной зоны для объектов I-III класса опасности является обязательной.

Технологические решения проекта разработаны с учетом санитарно-защитной зоны.

Размеры санитарно-защитной зоны устанавливаются на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, электромагнитные поля (ЭМП) и др.) по разработанным в установленном порядке методикам, с оценкой риска здоровью для промышленных объектов и производств I и II классов опасности.

В проекте определены источники воздействия на среду обитания и здоровье человека. Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и ПДУ.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК.

4.2. Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

Период эксплуатации

Настоящей проектной документацией величина проектной мощности разреза принята в соответствии с техническим заданием и составляет 1 000 тыс. т угля в год. С учетом периода развития горных работ, срок службы разреза на первом этапе отработки составляет 5 лет.

Режим работы принят в соответствии с требованиями (ВНТП 2-92)» Москва, 1993 г. и техническим заданием на разработку проектной документации, а также в соответствии с проектом. Режим работы на основных процессах (подготовка и выемка полезного ископаемого), согласно заданию на выполнение проекта: Основные процессы: 365 рабочих дней в году, 2

рабочие смены по 12 часов. Вспомогательные процессы: 365 рабочих дней в году, 3 рабочие смены по 8 часов.

Основные объекты проектируемого участка:

- карьерная выемка;
- склады ПСП;
- склад ППП
- Отвал №1;
- Отвал №2;
- Отвал №3;
- перегрузочный пункт;
- автомобильные дороги;
- очистные сооружений;
- водоотводные канавы и водосборники;
- промплощадка;
- линии электропередачи.

Технико-экономические показатели объекта представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Технико-экономические показатели объекта

Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
Механизация горных работ:		
-бурстанок	тип/кол-во	Ingersoll Rand DML-1200
-бурстанок	тип/кол-во	Ingersoll Rand DM-45
-экскаватор	тип/кол-во	Hitachi ZX670LCH
-экскаватор	тип/кол-во	Hitachi EX1200
-экскаватор	тип/кол-во	Hitachi EX1900
-бульдозер	тип/кол-во	T-25.01
-бульдозер	тип/кол-во	T-35.01
-бульдозер	тип/кол-во	Komatsu D275A
-бульдозер	тип/кол-во	CAT 834H
- автосамосвалы	тип/кол-во	БелАЗ-7555В
- автосамосвалы	тип/кол-во	БелАЗ-75131
- автосамосвалы	тип/кол-во	БелАЗ-7555D
Вспомогательное оборудование:		
- автогрейдер	тип/кол-во	ДЗ-98
- поливооросительная машина (посыпательная)	тип/кол-во	БелАЗ-76473
- топливозаправщик	тип/кол-во	КамАЗ-46522
- вахтовый автомобиль	тип/кол-во	НефАЗ-4208
- тягач буксировщик	тип/кол-во	БелАЗ-7413

Основным видом деятельности предприятия является добыча каменного угля открытым способом.

Основными постоянно действующими источниками загрязнения атмосферного воздуха при отработке разреза являются:

- буровзрывные работы;
- горнодобывающее оборудование и техника (пыление и выбросы от сжигания топлива двигателями внутреннего сгорания);
- погрузочно-разгрузочные работы;
- пыление с поверхности участков складирования горной массы;
- автотранспорт (пыление автодорог и транспортируемого материала, выбросы от сжигания топлива двигателями внутреннего сгорания);
- работа дизельной станции;
- котельная;
- ремонтные работы в РММ;
- сварочные работы.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит:

- неорганизованно – непосредственно от мест выделения;
- организовано – через дымовые и вентиляционные трубы.

Источник № 6001 (001-004). Буровые работы

Для бурения скважины под проведение взрывных работ планируется использовать буровые станки: DM-45, мощностью двигателя 425 кВт и DML 1200 мощностью двигателя 463 кВт. Производительность станков составляет 62,3 м/час и 69,3 м/час для DM-45 и DML 1200 соответственно. Диаметр выбуриваемых скважин – 0,216 м, глубина – 10,8 м.

При работе буровых станков в атмосферный воздух выбрасывается: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 % (2908).

Источник № 6002, 6003. Пылегазовое облако и взорванная горная масса

Для проведения взрывных работ планируется использовать следующие взрывчатые вещества: гранулит – для необводненных скважин, сибирит-1200 – для обводненных скважин. Количество взрывчатого вещества взрываемого за один массовых взрыв составит: 98,4 и 112,4 тонн для гранулита и сибирита-1200 соответственно. Объем взорванной горной массы за один массовый взрыв при использовании гранулита составляет 158600 м³, для сибирита-1200 – 156000 м³.

При проведении взрывных работ в атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерода оксид (0337), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 % (2908).

Источник № 6004 (001-024). Участок открытых горных работ

Для выемки полезного ископаемого на участке будет работать экскаватор Hitachi ZX670, объемом ковша 2,9 м³, мощностью двигателя 312 кВт. Уголь будет грузиться в автосамосвал БелАЗ-7555D и транспортироваться на перегрузочный пункт. Количество угля, перегружаемое за год (2026 год), составит 714285,7 м³ (1000000 тонн), максимальное количество угля, перегружаемое за час, составит – 188 м³/час.

Для выемки четвертичных отложений и коренных пород, а также прочих работ на участке запланированы следующие экскаваторы:

- Hitachi ZX670 (2 ед.) – объем ковша 2,9 м³, мощность двигателя 312 кВт;
- Hitachi EX1200 (2 ед.) - объем 5,8 м³, мощность двигателя 567 кВт;
- Hitachi EX1900 (3 ед.) - объем ковша 12 м³, мощность двигателя 720 кВт.

Породы и четвертичные отложения будут грузиться в автосамосвалы БелАЗ-7555В, БелАЗ-75131 и транспортироваться на внешние отвалы № 1, 2, 3. Общий объем вскрыши на расчетный 2026 год составит– 1250000 м³, объем четвертичных отложений – 650000 м³.

Производительность экскаваторов составляет:

- Hitachi ZX670 – 173 м³/час (при выемке коренных пород погрузке в самосвал БелАЗ-7555В);
- Hitachi EX1200 – 290 м³/час (при выемке коренных пород и погрузке в самосвал БелАЗ-7555В), 307 м³/час (при выемке коренных пород и погрузке в самосвал БелАЗ-7555В), 408 м³/час (при выемке четвертичных отложений и погрузке в самосвал БелАЗ-7555В);
- Hitachi EX1900 – 509 м³/час (при выемке коренных пород и погрузке в самосвал БелАЗ-75131).

Объем прочих работ на участке составит 396000 м³/год.

Также для формирования подъездов для экскаваторов на участке работают бульдозера:

- Т-25.01 – мощность двигателя 308 кВт, производительность 205 тонн/час;
- Komatsu D275A - мощность двигателя 306 кВт, производительность 195 тонн/час;
- CAT 834Н (3 ед.) - мощность двигателя 414 кВт, производительность 197,5 тонн/час.

Общий объем пород, перегружаемых за год, составляет – 2800000 м³ (7000000 тонн).

При выемке полезного ископаемого, четвертичных отложений и коренных пород, погрузке в автотранспорт, работе бульдозеров в атмосферный воздух выбрасывается: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337),

керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 % (2908), пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 % (2909), пыль каменного угля (3749).

Источник № 6005 (001-003). Транспортировка угля на погрузочный комплекс

Уголь на погрузочный комплекс планируется транспортироваться автосамосвалами БелАЗ -7555D (2 ед.), грузоподъемностью 55 тонн, мощностью двигателя 522 кВт. Длина стационарных дорог в пределах территории предприятия составит 1,5 км. Количество транспортируемого материала – 1000000 тонн в год.

При транспортировке угля на погрузочный пункт (пылении с дороги, сдувании с кузова, работе двигателей автосамосвалов) в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908), пыль каменного угля (3749).

Источник № 6006 (001-003). Транспортировка коренных пород на внешний отвал № 1

Порода на внешний отвал № 1 планируется транспортировать автосамосвалами БелАЗ-75131 (6 ед.), грузоподъемностью 130 тонн, мощностью двигателя 1194 кВт. Длина стационарных дорог в пределах территории предприятия составляет – 3,9 км. Общий объем транспортирования коренных пород на внешний отвал № 1 составляет 3550000 м³ (9940000 тонн с учетом коэффициента разрыхления) в год.

При транспортировании породы на внешний отвал № 1 (пылении с дороги, сдувании с кузова, работе двигателей автосамосвалов) в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908).

Источник № 6007 (001-003). Транспортировка коренных пород на внешний отвал № 2

Порода на внешний отвал № 2 планируется транспортировать автосамосвалами БелАЗ-75131 (7 ед.), грузоподъемностью 130 тонн, мощностью двигателя 1194 кВт. Длина стационарных дорог в пределах территории предприятия составляет – 3,9 км. Общий объем транспортирования коренных пород на внешний отвал № 2 составляет 4350000 м³ (12180000 тонн с учетом коэффициента разрыхления) в год.

При транспортировании породы на внешний отвал № 2 (пылении с дороги, сдувании с кузова, работе двигателей автосамосвалов) в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908).

Источник № 6008 (001-009). Транспортировка коренных пород и четвертичных отложений на внешний отвал № 3

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Порода на внешний отвал № 3 планируется транспортировать автосамосвалами БелАЗ-75131 (6 ед.), грузоподъемностью 130 тонн, мощностью двигателя 1194 кВт и автосамосвалами БелАЗ-7555В (8 ед.), грузоподъемностью 55 тонн, мощностью двигателя 522 кВт. Длина стационарных дорог в пределах территории предприятия при транспортировании коренных пород составляет 3,9 км. Общий объем транспортирования коренных пород на внешний отвал № 3 составляет 4600000 м³ (12880000 тонн с учетом коэффициента разрыхления) в год.

Четвертичные отложения на внешний № 3 планируется транспортировать автосамосвалами БелАЗ-7555В, грузоподъемностью 55 тонн, мощностью двигателя 522 кВт. Длина стационарных дорог при транспортировании четвертичных отложений – 4,1 км. Общий объем транспортирования четвертичных отложений на внешний отвал № 3 составляет – 650000 м³ (1405040 тонн с учетом коэффициента разрыхления) в год.

При транспортировании породы на внешний отвал № 2 (пылении с дороги, сдувании с кузова, работе двигателей автосамосвалов) в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908), пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 % (2909).

Источник № 6009 (001-007). Внешний отвал № 1

Площадь пылящей поверхности внешнего отвала № 1 будет составлять 633520 м². Количество коренных пород, выгружаемое за год, составляет – 9940000 тонн в год (3550000 м³/год).

Для формирования отвала будут применяться бульдозеры Т-35.01, Т-25.01 с мощностью двигателя 382 кВт и 308 кВт соответственно. Количество породы перегружаемое бульдозером Т-35.01 составит 8680000 тонн/год, 2144,8 тонн/час. Количество породы, перегружаемое бульдозером Т-25.01, составит 1260000 тонн/год, 1190 тонн/час.

Для освещения при проведении работ по отвалообразованию планируется использовать мобильную осветительную установку на базе бензинового генератора Hyundai HHV 2500F.

При выгрузке породы на отвал, пылении с поверхности отвала, работе бульдозера в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908).

При работе двигателя бензинового генератора в атмосферный воздух выбрасывается: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) (2704).

Источник № 6010 (001-007). Внешний отвал № 2

Площадь пылящей поверхности внешнего отвала № 2 будет составлять 843383 м². Количество коренных пород, выгружаемое за год, составляет – 12180000 тонн в год (4350000 м³/год).

Для формирования отвала применяться бульдозеры Komatsu D275A, T-25.01 с мощностью двигателя 382 кВт и 306 кВт соответственно. Количество породы, перегружаемое бульдозером Komatsu D275A, составит 11106270 тонн/год, 2380 тонн/час. Количество породы перегружаемое бульдозером T-25.01 составит 1073730 тонн/год, 1131,2 тонн/час.

Для освещения при проведении работ по отвалообразованию планируется использовать мобильную осветительную установку на базе бензинового генератора Hyundai HHV 2500F.

При выгрузке породы на отвал, пылении с поверхности отвала, работе бульдозера в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908).

При работе двигателя бензинового генератора в атмосферный воздух выбрасывается: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) (2704).

Источник № 6011 (001-010). Внешний отвал № 3

Площадь пылящей поверхности внешнего отвала № 3 будет составлять 1398969 м². Количество коренных пород, выгружаемое за год, составит – 12880000 тонн в год (4350000 м³/год), количество четвертичных отложений, выгружаемых на отвал, составит – 1405040 тонн в год (650000 м³/год).

Для формирования отвала применяться бульдозеры Komatsu D275A, T-25.01 с мощностью двигателя 382 кВт и 306 кВт соответственно. Количество породы, перегружаемое бульдозером Komatsu D275A, составит 4293520 тонн/год, 1190 тонн/час, четвертичных отложений – 8586480 тонн/год, 1131,2 тонн/час. Количество породы перегружаемое бульдозером T-25.01 составит 1405040 тонн/год, 873 тонн/час.

Для освещения при проведении работ по отвалообразованию планируется использовать мобильную осветительную установку на базе бензинового генератора Hyundai HHV 2500F.

При выгрузке породы на отвал, пылении с поверхности отвала, работе бульдозера в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908), пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 % (2909).

При работе двигателя бензинового генератора в атмосферный воздух выбрасывается: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) (2704).

Источник № 6012 (001-016). Перегрузочный пункт

Перегрузочный пункт состоит из 5 штабелей угля высотой 4 метра и площадью основания штабелей 1184 м². Для формирования штабелей угля на перегрузочном пункте будет работать бульдозер Т-25.01, мощностью двигателя 308 кВт, производительность 842,2 тонн в час. Для погрузки угля в автотранспорт будет использоваться погрузчик Komatsu WA600, объемом ковша 9 м³, мощностью двигателя 393 кВт. Производительность погрузчика составляет 326,24 м³ в час. Также на перегрузочном пункте будет размещаться площадка для складирования разгоревшегося и некондиционного угля, площадью 928 м².

При выгрузке угле на склад, пылении с поверхности, работе техники на складе в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), пыль каменного угля (3749).

Источник № 6013 (001-007).

Поливооросительная машина

Для уменьшения пыления поверхности отвалов и технологических дорог, зон экскавации и поверхности складирования угля на предприятии будет работать поливооросительная машина БелАЗ-76473, грузоподъемностью 32 тонны, мощностью двигателя 448 кВт.

При работе двигателя поливооросительной машины в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732).

Щебнеразбрасыватель РЗ-7555

Для посыпки дорог на предприятии будет работать щебнеразбрасыватель РЗ-7555, мощностью двигателя 522 кВт, грузоподъемностью 55 тонн.

При работе двигателя щебнеразбрасывателя в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732).

Вахтовый автобус

Для транспортировки сотрудников на участок открытых горных работ на предприятии предусмотрен вахтовый автобус НефАЗ-4208, мощностью двигателя 209 кВт.

При работе двигателя вахтового автобуса в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732).

Топливозаправщик

Для заправки техники на участке открытых горных работ и отвалах на предприятии предусмотрен топливозаправщик КамАЗ-46522, мощностью двигателя 235 кВт. Производительность закачки топлива 45 м³/час. Расход топлива в осенне-зимний период составляет 2600 м³/год, в весенне-зимний – 2600 м³/год. Объем цистерны топливозаправщика 26 м³.

При заправке техники и работе двигателя топливозаправщика в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), сероводород (0333), углерода оксид (0337), керосин (2732), углеводороды предельные C12-C19 (2754).

Грейдер ДЗ-98

Для планировки дорог на предприятии планируется использовать грейдер ДЗ-98, мощностью двигателя 173 кВт.

При работе грейдера в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732).

Тягач-буксировщик БелАЗ-7413

Для эвакуации сломанной техники на место ремонта применяется тягач-буксировщик на базе шасси БелАЗ-7413, мощностью двигателя 1194 кВт.

При работе двигателя тягача в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732).

Источник № 6014. Сварочные работы

На территории предприятия будут проводиться сварочные работы. Марка электродов, которая используется на предприятии -МР-3, в количестве 800 кг в год. Время проведения сварочных работ 8 час в день, 328 дней в год.

При работе сварочного оборудования в атмосферный воздух выбрасывается: дижелеза триоксид (0123), марганец и его соединения (0143), фториды газообразные

Источник № 6015. Транспортировка угля потребителю

Для транспортировки угля потребителю предусматривается использовать самосвалы Scania P 380 грузоподъемностью 24 тонн, в количестве 15 ед. и мощностью двигателя 279 кВт. Длина стационарных дорог в пределах территории предприятия составляет 1 км.

При транспортировании угля, пылении с дороги, сдувании с кузова, работе двигателей самосвалов в атмосферный воздух выделяется: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 % (2908), пыль каменного угля (3749).

Источник № 0001. Дизельная генераторная установка типа АД-700С-Т400

В случае отключения электроэнергии на участке открытых горных работ планируется использовать дизельную генераторную установку типа АД-700С-Т400, мощностью 700 кВт. Время работы установки - 100 часов в год

При работе дизельной генераторной установки в атмосферный воздух выбрасывается: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), бензапирен (0703), формальдегид (1325), керосин (2732).

Расчетные характеристики для расчетов выбросов были приняты согласно технологической части проектной документации «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» Расчеты выбросов представлены в **приложении 19**.

Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ

Правила разработки и утверждения методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 16.05.2016 № 422. Расчетные методики, не внесенные в Перечень, являются не легитимными и применение их для расчетов выбросов загрязняющих веществ является недопустимым.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены в соответствии с распоряжениями Минприроды Российской Федерации от 24.06.2019 № 19-р, от 14.12.2020 № 35-р и от 28.06.2021 № 22-р, а именно согласно следующим методикам:

– 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;

– Методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при проведении взрывных работ в разрезах (карьерах), Пермь 2019;

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). – М, 1998, с дополнениями к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). – М, 1999;

– 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);

– Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199);

– Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997)». СПб., 1999;

– Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (утверждена Минприроды России 14.02.2001).

Все используемые методики являются действующими согласно «Перечню методик, используемых в 2022 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составлена с учетом требований ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов». В таблице параметров представлены сведения об источниках выделения загрязняющих веществ (агрегатах, установках, устройствах), параметрах источников (высота, диаметр), параметрах газовой смеси (скорость, объем, температура), координатах источников выбросов на карте-схеме, величины выбросов загрязняющих веществ в г/с и т/год, предлагаемых в качестве нормативов выбросов.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для штатного режима представлены в таблице 11.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для взрывных работ представлены в таблице 12.

Таблица 11 – Параметры источников выбросов для штатного режима

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	1	Дизельная генераторная установка	1	1	2,50	0,01	0,00	46,52	1,29	450,00	0,00	-	-	1	13326,00	9188,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,4933330	0,525000	1	265,90	10,73	0,55	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,2426670	0,085000	1	21,60	10,73	0,55	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0972220	0,033000	3	69,24	5,36	0,55	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,2333330	0,082000	1	16,62	10,73	0,55	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2055560	0,426000	1	8,59	10,73	0,55	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000020	9,020000E-07	3	0,00	5,36	0,55	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0233330	0,008000	1	16,62	10,73	0,55	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,5638890	0,197000	1	16,73	10,73	0,55	0,00	0,00	0,00

+	6001	Буровые работы	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	500,00	-	-	1	12691,00	9146,00	13281,00	9195,00
---	------	----------------	---	---	------	------	------	------	------	------	--------	---	---	---	----------	---------	----------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3437540	3,347000	1	7,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0558600	0,544000	1	0,59	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0300940	0,293000	3	2,53	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1588890	1,548000	1	1,34	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6216000	6,053000	1	0,52	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1963460	1,912000	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,0886000	20,327000	3	87,94	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6004	Участок ОГР	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	500,00	-	-	1	13299,00	9190,00	12683,00	9147,00
---	------	-------------	---	---	------	------	------	------	------	------	--------	---	---	---	----------	---------	----------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,0410640	40,063000	1	64,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4951750	6,509000	1	5,21	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2792010	3,736000	3	23,51	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,6755509	9,167000	1	5,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,4769020	72,086000	1	4,61	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,7898650	23,811000	1	6,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	16,5146710	117,953000	3	695,36	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00								
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0065170	0,020000	3	0,16	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00								
3749	Пыль каменного угля	0,1282790	0,915000	3	5,40	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6005	Транспортировка угля	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	12618,00	8772,00	12903,00	8915,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5081080	10,433000	1	10,70	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0825680	1,695000	1	0,87	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0422820	0,868000	3	3,56	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0933330	1,916000	1	0,79	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8367660	17,181000	1	0,70	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2235900	4,591000	1	0,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,9450000	13,703000	3	39,79	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
3749	Пыль каменного угля	0,0134240	0,293000	3	0,57	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6006	Транспортировка на внешний отвал 1	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	12654,00	10025,00	12934,00	9435,00
---	------	------------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	----------	----------	----------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,4866710	95,923000	1	73,40	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,5665840	15,587000	1	5,96	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2901420	7,982000	3	24,43	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,4466667	12,288000	1	3,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,7419460	157,968000	1	4,84	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,5342900	42,210000	1	5,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	9,2882280	143,918000	3	391,09	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6007	Транспортировка на внешний отвал 2	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	13136,00	9429,00	12648,00	11422,00
---	------	------------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	----------	---------	----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,0677830	111,910000	1	85,64	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,6610150	18,185000	1	6,96	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,3384990	9,313000	3	28,51	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

0330	Сера диоксид	0,5211110	14,336000	1	4,39	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6,6989370	184,296000	1	5,64	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,7900050	49,245000	1	6,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	11,6102840	176,875000	3	488,86	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6008	Транспортировка на внешний отвал 3	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	13266,00	9435,00	13763,00	10756,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,0272100	163,095000	1	126,89	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,9794220	26,502000	1	10,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,5015520	13,572000	3	42,24	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,9133330	24,627000	1	7,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9,9257760	268,589000	1	8,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2,6522400	71,769000	1	9,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	15,3760260	243,537000	3	647,42	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0004080	0,009000	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6009	Внешний отвал № 1	1	3	60,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	300,00	-	-	1	12969,00	10389,00	12361,00	10030,00
---	------	-------------------	---	---	-------	------	------	------	------	------	--------	---	---	---	----------	----------	----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1338000	1,233013	1	0,01	342,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0217630	0,200002	1	0,00	342,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0376660	0,348000	3	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0700120	0,687008	1	0,00	342,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2045590	1,858000	1	0,00	342,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001730	0,000110	1	0,00	342,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1822220	1,679000	1	0,00	342,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	6,2785030	36,294000	3	0,80	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6010	Внешний отвал № 2	1	3	30,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	500,00	-	-	1	12757,00	11721,00	12182,00	11528,00
---	------	-------------------	---	---	-------	------	------	------	------	------	--------	---	---	---	----------	----------	----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2522560	2,664130	1	0,08	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0409920	0,433002	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0480370	0,671000	3	0,06	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0944560	2,212008	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4187590	4,136000	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001730	0,000110	1	0,00	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2498820	3,309000	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	7,3690350	45,811000	3	4,74	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6011	Внешний отвал № 3	1	3	30,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	700,00	-	-	1	13885,00	11189,00	14259,00	10751,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3038230	4,792013	1	0,10	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0493710	0,778002	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0395730	0,588000	3	0,05	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0955670	1,472008	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5322370	8,405000	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001730	0,000110	1	0,00	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2264310	3,424000	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	7,1710100	51,545000	3	4,62	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	1,8157930	10,836000	3	0,70	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6012	Перегрузочный пункт	1	3	4,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	180,00	-	-	1	12609,00	8795,00	12506,00	8756,00
---	------	---------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	--------	---	---	---	----------	---------	----------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2190240	1,485000	1	7,76	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0355910	0,241000	1	0,63	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0321510	0,186000	3	4,56	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0655550	0,405000	1	0,93	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3758220	2,600000	1	0,53	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1780080	1,075000	1	1,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3749	Пыль каменного угля	2,1724840	7,664000	3	153,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6013	Вспомогательное оборудование	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	1500,00	-	-	1	12830,00	10300,00	13832,00	10255,00
---	------	------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	---------	---	---	---	----------	----------	----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0998600	0,955000	1	2,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0162250	0,155350	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0231950	0,168960	3	1,95	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0142830	0,109840	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				0,0003300	0,001000	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,2543900	0,909000	1	0,21	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0440940	0,252670	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)				0,1174200	0,269000	1	0,49	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6014	Сварочные работы				1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	40,00	-	-	1	12860,00	11123,00	12889,00	11122,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима													
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um											
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0007435	0,008000	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00											
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001317	0,001000	3	0,17	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00											
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000304	0,000300	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
+	6015	Транспортировка угля потребителю				1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	12626,00	8688,00	12808,00	8336,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима													
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um											
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,8147250	56,204000	1	17,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1323930	9,133000	1	1,39	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0677970	4,677000	3	5,71	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00											
0330	Сера диоксид	0,1866670	12,877000	1	1,57	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,3417110	92,558000	1	1,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3585150	24,732000	1	1,26	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0733330	15,701000	3	45,19	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00											
3749	Пыль каменного угля	0,0113900	0,285000	3	0,48	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00											
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6216000	6,053000	1	0,52	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1963460	1,912000	1	0,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00											
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,0886000	20,327000	3	87,94	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00											
+	6004	Участок ОГР				1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	500,00	-	-	1	13299,00	9190,00	12683,00	9147,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,0410640	40,063000	1	64,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4951750	6,509000	1	5,21	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2792010	3,736000	3	23,51	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,6755509	9,167000	1	5,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,4769020	72,086000	1	4,61	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,7898650	23,811000	1	6,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	16,5146710	117,953000	3	695,36	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00								
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,0065170	0,020000	3	0,16	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00								
3749	Пыль каменного угля	0,1282790	0,915000	3	5,40	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6005	Транспортировка угля	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	12618,00	8772,00	12903,00	8915,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,5081080	10,433000	1	10,70	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0825680	1,695000	1	0,87	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0422820	0,868000	3	3,56	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0933330	1,916000	1	0,79	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8367660	17,181000	1	0,70	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2235900	4,591000	1	0,78	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,9450000	13,703000	3	39,79	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
3749	Пыль каменного угля	0,0134240	0,293000	3	0,57	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6006	Транспортировка на внешний отвал 1	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	12654,00	10025,00	12934,00	9435,00
---	------	------------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	----------	----------	----------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,4866710	95,923000	1	73,40	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,5665840	15,587000	1	5,96	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2901420	7,982000	3	24,43	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,4466667	12,288000	1	3,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,7419460	157,968000	1	4,84	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,5342900	42,210000	1	5,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	9,2882280	143,918000	3	391,09	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6007	Транспортировка на внешний отвал 2	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	13136,00	9429,00	12648,00	11422,00
---	------	------------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	----------	---------	----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,0677830	111,910000	1	85,64	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,6610150	18,185000	1	6,96	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,3384990	9,313000	3	28,51	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

0330	Сера диоксид	0,5211110	14,336000	1	4,39	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6,6989370	184,296000	1	5,64	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,7900050	49,245000	1	6,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	11,6102840	176,875000	3	488,86	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00								
+	6008	Транспортировка на внешний отвал 3	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	13266,00	9435,00	13763,00	10756,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,0272100	163,095000	1	126,89	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,9794220	26,502000	1	10,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,5015520	13,572000	3	42,24	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,9133330	24,627000	1	7,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9,9257760	268,589000	1	8,36	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2,6522400	71,769000	1	9,31	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	15,3760260	243,537000	3	647,42	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0004080	0,009000	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6009	Внешний отвал № 1	1	3	60,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	300,00	-	-	1	12969,00	10389,00	12361,00	10030,00
---	------	-------------------	---	---	-------	------	------	------	------	------	--------	---	---	---	----------	----------	----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1338000	1,233013	1	0,01	342,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0217630	0,200002	1	0,00	342,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0376660	0,348000	3	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0700120	0,687008	1	0,00	342,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2045590	1,858000	1	0,00	342,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001730	0,000110	1	0,00	342,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1822220	1,679000	1	0,00	342,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	6,2785030	36,294000	3	0,80	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6010	Внешний отвал № 2	1	3	30,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	500,00	-	-	1	12757,00	11721,00	12182,00	11528,00
---	------	-------------------	---	---	-------	------	------	------	------	------	--------	---	---	---	----------	----------	----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2522560	2,664130	1	0,08	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0409920	0,433002	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0480370	0,671000	3	0,06	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0944560	2,212008	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4187590	4,136000	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001730	0,000110	1	0,00	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2498820	3,309000	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	7,3690350	45,811000	3	4,74	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6011	Внешний отвал № 3	1	3	30,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	700,00	-	-	1	13885,00	11189,00	14259,00	10751,00
---	------	-------------------	---	---	-------	------	------	------	------	------	--------	---	---	---	----------	----------	----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3038230	4,792013	1	0,10	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0493710	0,778002	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0395730	0,588000	3	0,05	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0955670	1,472008	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5322370	8,405000	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001730	0,000110	1	0,00	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2264310	3,424000	1	0,01	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	7,1710100	51,545000	3	4,62	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	1,8157930	10,836000	3	0,70	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6012	Перегрузочный пункт	1	3	4,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	180,00	-	-	1	12609,00	8795,00	12506,00	8756,00
---	------	---------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	--------	---	---	---	----------	---------	----------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2190240	1,485000	1	7,76	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0355910	0,241000	1	0,63	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0321510	0,186000	3	4,56	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0655550	0,405000	1	0,93	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3758220	2,600000	1	0,53	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1780080	1,075000	1	1,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3749	Пыль каменного угля	2,1724840	7,664000	3	153,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

+	6013	Вспомогательное оборудование	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	1500,00	-	-	1	12830,00	10300,00	13832,00	10255,00
---	------	------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	---------	---	---	---	----------	----------	----------	----------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0998600	0,955000	1	2,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0162250	0,155350	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0231950	0,168960	3	1,95	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0142830	0,109840	1	0,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)				0,0003300	0,001000	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00						
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,2543900	0,909000	1	0,21	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00						
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0440940	0,252670	1	0,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00						
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)				0,1174200	0,269000	1	0,49	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00						
+	6014	Сварочные работы		1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	40,00	-	-	1	12860,00	11123,00	12889,00	11122,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима											
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um									
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0007435	0,008000	3	0,00	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001317	0,001000	3	0,17	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00									
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000304	0,000300	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00									
+	6015	Транспортировка угля потребителю		1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	20,00	-	-	1	12626,00	8688,00	12808,00	8336,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,8147250	56,204000	1	17,15	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1323930	9,133000	1	1,39	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0677970	4,677000	3	5,71	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1866670	12,877000	1	1,57	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,3417110	92,558000	1	1,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,3585150	24,732000	1	1,26	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0733330	15,701000	3	45,19	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
3749	Пыль каменного угля	0,0113900	0,285000	3	0,48	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

Таблица 12 – Параметры источников выбросов для взрывных работ

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6002	Взрывные работы (ПГО)	1	3	189,40	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	500,00	-	-	1	12692,00	9150,00	13280,00	9190,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						118,0800000	5,589000	1	0,52	1079,58	0,50	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						19,1880000	0,908000	1	0,04	1079,58	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						574,0000000	27,169000	1	0,10	1079,58	0,50	0,00	0,00	0,00			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2						101,5040000	4,800000	3	0,89	539,79	0,50	0,00	0,00	0,00			
+	6003	Взрывные работы (ВГМ)	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	500,00	-	-	1	13287,00	9195,00	12689,00	9151,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,0000000	4,037000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0000000	0,656000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0,0000000	7,763000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
+	6009	Внешний отвал № 1	1	3	60,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	300,00	-	-	1	12969,00	10389,00	12361,00	10030,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2						2,887242	17,275	3	0,80	171,00	0,50	0,00	0,00	0,00			
+	6010	Внешний отвал № 2	1	3	30,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	500,00	-	-	1	12757,00	11721,00	12182,00	11528,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2						3,815701	22,659	3	4,74	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
+	6011	Внешний отвал № 3	1	3	30,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	700,00	-	-	1	13885,00	11189,00	14259,00	10751,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2						6,175554	35,224	3	4,62	85,50	0,50	0,00	0,00	0,00			
+	6012	Перегрузочный пункт	1	3	4,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	180,00	-	-	1	12609,00	8795,00	12506,00	8756,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um			
3749	Пыль каменного угля						2,1724840	7,664000	3	153,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			

*Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух с выбросами
от источников предприятия*

Источниками выбросов на проектируемом объекте на расчетный 2026 год – участке Кушеяковский будут являться 16 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 15 – неорганизованные источники, 1 источник – организованный.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе предприятия с указанием ПДК и классов опасности, приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе предприятия

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0007435	0,008000
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	0,0001317	0,001000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	138,8714110	502,255156
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	22,5676260	81,611356
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	1,8274110	42,435960
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	3,5687566	81,726865
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0003300	0,001
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	607,6349610	851,997
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0000304	0,0003
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000020	0,000001
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0233330	0,008000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0005190	0,00033

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		9,9893770	228,207
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,1174200	0,269
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	166,4919000	786,798
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	1,8175040	10,849
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	2,2229540	8,425
Всего веществ : 17					955,1344102	2594,593
в том числе твердых : 7					172,3606462	848,517
жидких/газообразных : 10					782,7737640	1746,076
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Для веществ приведены значения предельно допустимой максимально разовой концентрации (ПДК_{м.р.}), значения предельно допустимой средне - суточной концентрации (ПДК_{с.с.}), значения предельно допустимой средне - годовой концентрации (ПДК_{средние.}) значения ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ).

В графе 5 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДК_{м.р.}, ПДК_{с.с.}, ПДК_{средние.}, ОБУВ, в графе 7 даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год), исходя из фактического усредненного времени работы предприятия в целом, его сменности, а также загрузки оборудования и продолжительности отдельных технологических процессов. Завершается таблица указанием группы загрязняющих веществ, обладающих комбинированным вредным действием.

Результаты расчета и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта

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 4.6, 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) **(Приложение 16)**.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен на 2026 год (в данный период предприятие достигнет максимальной производственной мощности по добыче угля, а также по наибольшим объемам работ по отвалообразованию) и для летнего периода как наихудшего сточки зрения условий рассеивания.

Расчетный прямоугольник имеет стороны 18800 x 15200 м, шаг расчетной сетки 100 м. Базовая точка имеет координаты по X: 0, по Y: 0 (условная система координат). Ось «Y» совпадает с направлением на север.

В соответствии с п. 2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

Критерием для установления размера расчетной санитарно-защитной зоны является изолиния с концентрацией какого-либо загрязняющего вещества или группы суммации равной 1 ПДК, находящаяся на максимальном удалении от границы территории предприятия.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для определения величин приземных концентраций и вклада предприятия (при наличии фона) в загрязнение атмосферы был выполнен в каждой точке расчетной сетки. Кроме этого, были заданы расчетные точки: на границе производственной зоны – РТ1-РТ10, на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны – точки РТ11-РТ22 и на границе ближайшей жилой застройки (нормируемых территориях) – РТ23-РТ37.

Расчет величин приземных концентраций выполнен по всему перечню загрязняющих веществ и группам суммации, для которых установлены гигиенические нормативы – ПДК м.р., ПДК с.с., ПДК с.г.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проводился для двух режимов работы предприятия:

- 1 режим работы предприятия: работа предприятия в штатном режиме (без проведения взрывных работ);
- 2 режим работы предприятия: проведения взрывных работ (останавливаются все работы по добыче, отвалообразованию, транспортировке, работе перегрузочного пункта).

Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в **приложении 19**.

Результаты машинного расчета (**Приложения 21, 22**) представлены в табличной форме – расчет максимальных приземных концентраций и вклады по веществам (расчетные точки) на особых зонах, и в виде карт рассеивания по веществам.

Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границах особых зон, предприятия для первого и второго режима работы предприятия представлены в таблицах 14 и 15.

Таблица 14 – Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при эксплуатации объекта в штатном режиме

Загрязняющее вещество		Использ. критерий	Нормативы качества атмосферного воздуха согласно СанПиН 1.2.3685-21			Максимальная концентрация на границе ПЗ, доли ПДК			Максимальная концентрация на границе СЗЗ, доли ПДК			Максимальная концентрация на границе ЖЗ, доли ПДК		
код	наименование		ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}
С учетом фона														
0123	диЖелезо триоксид	ПДК с/с	-	0,04	-	-	min	-	-	min	-	-	min	-
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01	0,001	0,00005	0,00393	0,00352	0,0034	0,00104	0,0009	0,0009	0,000042	0,000048	0,000037
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,2	0,1	0,04	3,44	1	1,03	0,98	0,76	0,97	0,51	0,59	0,87
0304	Азот оксид	ПДК м/р	0,4	-	0,06	0,57	-	0,31	0,21	-	0,3	0,16	-	0,29
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	0,05	0,025	0,6	0,08	0,02	0,09	0,03	0,02	0,02	0,00808	0,00276
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,5	0,05	-	0,5	min	-	0,13	min	-	0,07	min	-
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,008	-	0,002	0,00136	-	0,000039	0,00079	-	0,0000267	0,000177	-	0,0000039
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5	3	3	0,82	0,61	0,37	0,55	0,59	0,37	0,49	0,58	0,37
0342	Фтористые газообразные соединения	ПДК м/р	0,02	0,014	0,005	0,000334	0,00009	0,000035	0,000131	0,00003	0,0000125	0,000094	0,0000029	0,0000008
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/г	-	0,000001	0,000001	-	0,0026	0,000018	-	0,00188	0,000017	-	0,000163	0,0000016
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	0,01	0,003	0,07	0,00337	0,00014	0,04	0,0028	0,00009	0,0062	0,000427	0,000019
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5	1,5	1,5	0,0000007	min	0,000000005	0,0000007	min	0,000000005	0,0000001	min	0,000000009
2732	Керосин	ОБУВ = 1,2	-	-	-	0,42	-	-	0,14	-	-	0,03	-	-
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	-	-	0,0038	-	-	0,00227	-	-	0,0005	-	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ПДК м/р	0,30000	0,10000	-	4,85	min	-	0,89	min	-	0,2	min	-
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	ПДК м/р	0,5	0,15	0,15	0,04	min	0,00303	0,03	min	0,00223	0,0049	min	0,00012
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р	0,3	0,1	0,1	1,99	min	0,00742	0,45	min	0,002	0,03	min	0,000128
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:														
6035	(2) 333 1325					0,07	-	0,000173	0,04	-	0,000113	0,0063	-	0,0000231
6043	(2) 330 333					0,47	min	-	0,13	min	-	0,03	min	-
6204	(2) 301 330					2,2	min	-	0,45	min	-	0,1	min	-
6205	(2) 330 342					0,26	min	-	0,07	min	-	0,02	min	-

Анализ выполненных расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ и групп веществ, обладающих однонаправленным воздействием с учётом фона на границе СЗЗ, предложенной к согласованию и жилой застройке, - показал, что концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта не превышают допустимый санитарный уровень загрязнения атмосферы (1 ПДК на границе СЗЗ и в жилой застройке не наблюдается).

Таблица 15 – Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при эксплуатации объекта при проведении взрывных работ

Загрязняющее вещество		Использ. критерий	Нормативы качества атмосферного воздуха согласно СанПиН 1.2.3685-21			Максимальная концентрация на границе ПЗ, доли ПДК			Максимальная концентрация на границе СЗЗ, доли ПДК			Максимальная концентрация на границе ЖЗ, доли ПДК		
код	наименование		ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}
С учетом фона														
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,2	0,1	0,04	0,82	0,87	0,84	0,83	0,87	0,83	0,54	0,67	0,83
0304	Азот оксид	ПДК м/р	0,4	-	0,06	0,16	-	0,29	0,16	-	0,28	0,13	-	0,28
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5	3	3	0,55	0,63	0,37	0,55	0,63	0,37	0,49	0,59	0,37
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ПДК м/р	0,30000	0,10000	-	0,65	min	-	0,50	min	-	0,09	min	-
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р	0,30000	0,10000	-	1,98	min	-	0,45	min	-	0,03	min	-

Анализ выполненных расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ и групп веществ, обладающих однонаправленным воздействием с учётом фона на границе СЗЗ, предложенной к согласованию и жилой застройке, - показал, что концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта не превышают допустимый санитарный уровень загрязнения атмосферы (1 ПДК на границе СЗЗ и в жилой застройке не наблюдается).

4.3. Оценка акустического воздействия

Под загрязнением окружающей среды понимается поступление в среду вещества или энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают на окружающую среду негативное воздействие. При организации санитарно-защитной зоны предприятия или объекта должны разрабатываться меры, обеспечивающие соблюдение нормативов допустимых физических воздействий и, в частности, акустического загрязнения. Превышение нормативов допустимых физических воздействий запрещается.

Целью данного раздела является:

- определение шумовой характеристики объектов предприятия;
- обоснование достаточности принятого размера санитарно-защитной зоны;
- проверка наличия превышений допустимого уровня на границах санитарно-защитных зон, а также в ближайшей жилой застройке;
- разработка мероприятий и рекомендаций по защите от шумового 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 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 23**.

Расчетный прямоугольник имеет стороны 18800×15200 м, шаг расчетной сетки 100 м. Базовая точка имеет координаты по X: 0, по Y: 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 границе производственной зоны – РТ1-РТ10, на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны – точки РТ11-РТ22 и на границе ближайшей жилой застройке (нормируемые территории)– РТ23-РТ37.

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

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

Расчет осуществляется в соответствии со СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Расчетный уровень звука (уровень звукового давления на границе зоны акустического дискомфорта) принимается согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Допустимый эквивалентный уровень шума для времени суток 23⁰⁰-7⁰⁰ составляет 45 дБа на территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям. Допустимый эквивалентный уровень звука для времени суток 7⁰⁰-23⁰⁰ составляет 55 дБа.

Максимально допустимый уровень звука (при кратковременном воздействии) для времени суток 7⁰⁰-23⁰⁰ составляет 70 дБа.

Результатами расчета являются уровни звука в контрольных (расчетных) точках и карты шума, которые можно накладывать на существующие планы местности для определения районов, подвергающихся шумовому воздействию.

Для определения шумовой характеристики использовался детализированный расчет шумового загрязнения от источников шума, расположенных на территории предприятия. Специфика рассматриваемого предприятия заключается в перемещении больших объемов горной массы. Это определяет применение достаточно мощного горно-транспортного оборудования, дающего значительную акустическую нагрузку на окружающее пространство. Основное акустическое загрязнение при ведении горнотранспортных работ происходит при работе погрузчиков и бульдозеров. Транспортирование горной массы намечается автосамосвалами по автодорогам, что определяет значительный уровень шума транспортных коммуникаций.

Акустический расчет производится в следующей последовательности:

- 1 Выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- 2 Выбор точек на территориях, для которых необходимо провести расчет;
- 3 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.);
- 4 Определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках;
- 5 Определение требуемого снижения уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми уровнями шума;
- 6 Разработка мероприятий по обеспечению требуемого снижения уровней шума;
- 7 Проверочный расчет достаточности выбранных шумозащитных мероприятий для обеспечения защиты объекта или территории от шума.

Акустический расчет проводится по уровням звуковой мощности L_w , дБ, или уровням звукового давления L_p , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 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.

Расчет акустического воздействия на окружающую среду выполнен на 2026 год (в данный период предприятие достигнет максимальной производственной мощности по добыче угля, а также по наибольшим объемам работ по отвалообразованию). В данный год будет задействовано наибольшее количество техники.

Расчет был проведен для следующих режимов:

– 1 режим работы предприятия: работа предприятия в штатном режиме (без проведения взрывных работ). Поскольку основные работы на предприятии ведутся круглосуточно, то расчет акустического воздействия выполнен для времени суток 23⁰⁰-7⁰⁰ с допустимым эквивалентным уровнем шума 45 дБа.

– 2 режим работы предприятия: проведения взрывных работ (останавливаются все работы по добыче, отвалообразованию, транспортировке; работе перегрузочного пункта). Поскольку взрывные работы проводят исключительно в дневное время, расчет акустического воздействия выполнен для времени суток с 7⁰⁰-23⁰⁰ с допустимым эквивалентным уровнем шума 55 дБа.

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 для разных режимов работы предприятия приведены в таблицах 16 и 17.

Таблица 16 - Результаты расчета уровня звука в контрольных (расчетных) точках для 1 режима работы предприятия

N	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 производственной зоны														
001	11693.00	11596.00	121.50	43.3	47	50	46	41.8	39.8	31.6	8.5	0	44.30	44.30
002	13027.00	11733.00	121.50	45.8	50.1	52.2	48.4	44.4	42.8	35.2	15.6	0	47.00	47.10
003	14026.00	11884.00	121.50	44	47.7	50.8	46.9	42.6	40.3	30.3	0	0	44.90	44.90
004	15252.00	11354.00	121.50	43.7	47.1	50.8	47	42.8	40.8	31.6	2.9	0	45.20	45.20
005	16052.00	10780.00	121.50	40.5	43.9	47.2	42.7	37.8	34.2	20.5	0	0	39.80	39.80
006	15397.00	9554.00	121.50	42.2	45.7	48.9	44.6	39.9	36.5	23.1	0	0	41.90	41.90
007	14457.00	8768.00	121.50	46.9	50.2	54.4	50.8	47.2	46.1	41	30.5	14.4	50.30	50.30
008	12801.00	8314.00	121.50	49.9	54.3	56.4	52.9	49.3	48.1	41.4	27.2	0.9	52.10	52.10
009	12189.00	9379.00	121.50	48.1	51.9	55.1	51.5	47.6	46	37.6	10.9	0	50.10	50.10
010	12661.00	10700.00	121.50	49.1	54.1	54.8	51.2	47.5	46.1	39.4	23.8	0	50.20	50.30

N	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 ориентировочной СЗЗ														
011	11893.00	11995.00	121.50	43.3	47	50.2	46.3	42.2	40.5	32.9	11.2	0	44.80	44.80
012	12531.00	12294.00	121.50	43.2	47	49.9	46	41.9	40	32	9.1	0	44.40	44.40
013	14374.00	12170.00	121.50	42.4	46	49.1	45	40.5	37.8	26.4	0	0	42.60	42.60
014	15146.00	11635.00	121.50	43.2	46.6	50.2	46.2	42	39.8	30.1	0	0	44.30	44.30
015	16305.00	10271.00	121.50	39.6	43.1	46.1	41.4	36.1	31.9	15.6	0	0	38.10	38.10
016	14963.00	9205.00	121.50	43.7	47.1	50.6	46.6	42.2	39.8	30.7	12.3	0	44.50	44.50
017	14591.00	8380.00	121.50	43.6	47	50.6	46.6	42.2	39.7	30.2	10.5	0	44.50	44.50
018	13953.00	7918.00	121.50	43.8	47.3	50.8	46.8	42.4	39.7	27.8	0	0	44.50	44.50
019	12988.00	7523.00	121.50	43.4	46.9	50.2	46.1	41.7	38.9	26.7	0	0	43.80	43.80
020	11857.00	7700.00	121.50	42.4	45.9	49.1	44.9	40.2	37.2	24.2	0	0	42.30	42.30
021	11574.00	9225.00	121.50	44.4	48.1	51.2	47.2	42.8	40.2	28.7	0	0	45.00	45.00
022	11864.00	10803.00	121.50	44.4	48.5	50.9	46.9	42.6	40.1	29.8	0	0	44.80	44.80
Граница жилой застройки														
023	5496.00	1146.00	121.50	27.9	30.8	31.2	20.7	0	0	0	0	0	17.10	17.80
024	5201.00	1156.00	121.50	27.8	30.6	31	20.3	0	0	0	0	0	16.90	17.70
025	4772.00	1120.00	121.50	27.5	30.4	30.6	19.8	0	0	0	0	0	16.40	16.70
026	4810.00	1042.00	121.50	27.5	30.3	30.6	19.7	0	0	0	0	0	16.40	16.70
027	8997.00	14308.00	121.50	33.5	36.9	38.6	31.8	23.5	12.6	0	0	0	27.20	27.20
028	9106.00	14412.00	121.50	33.5	36.9	38.6	31.8	23.5	12.7	0	0	0	27.20	27.20
029	6047.00	1377.00	121.50	28.3	31.3	31.8	21.7	0	0	0	0	0	17.80	18.40
030	6283.00	1311.00	121.50	28.4	31.4	31.9	21.8	0.3	0	0	0	0	18.00	18.50
031	710.00	7094.00	121.50	27.1	29.8	29.8	18.5	0	0	0	0	0	15.50	16.20
032	556.00	6749.00	121.50	26.9	29.6	29.6	18.1	0	0	0	0	0	15.20	16.00
033	8447.00	13557.00	121.50	33.6	37	38.7	31.9	23.6	12.4	0	0	0	27.30	27.30
034	7876.00	13027.00	121.50	33.4	36.7	38.4	31.5	22.9	10.9	0	0	0	26.80	26.80
035	6430.00	13999.00	121.50	31.3	34.5	35.8	27.7	17.5	0	0	0	0	23.20	23.20
036	6932.00	14315.00	121.50	31.6	34.8	36.2	28.2	18.3	0	0	0	0	23.70	23.70
037	15388.00	4492.00	1.50	34.2	37.4	39.6	33.1	25.1	15.6	0	0	0	28.50	28.50

По данным расчетов акустического воздействия для первого режима работы предприятия - максимальный эквивалентный уровень звука на границе СЗЗ, рекомендуемой к согласованию, составил 44,8 дБа, на границе жилой застройки – 28,5 дБа, что не превышает нормативный уровень в 45 дБа. Максимальное значение максимального уровня звука на границе СЗЗ, предложенной к согласованию - составил 44,8 дБа, на границе ближайшей жилой застройки составил 28,5 дБа, что не превышает нормативный уровень в 60 дБа.

Таблица 17 - Результаты расчета уровня звука в контрольных (расчетных) точках для 2 режима работы предприятия

N	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 07:00-23:00														
Допустимые уровни звукового давления				90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Граница производственной зоны														
001	11693.00	11596.00	189,4	21.2	24	28.4	24.1	19.1	15.4	0	0	0	21.00	52.00

N	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 07:00-23:00														
Допустимые уровни звукового давления				90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
002	13027.00	11733.00	189,4	21.8	24.6	29	24.7	19.9	16.5	1.3	0	0	21.90	52.80
003	14026.00	11884.00	189,4	20.5	23.3	27.6	23.1	18	13.9	0	0	0	19.90	50.90
004	15252.00	11354.00	189,4	19.7	22.5	26.7	22	16.6	12	0	0	0	18.50	49.50
005	16052.00	10780.00	189,4	18.8	21.5	25.7	20.8	15.1	9.8	0	0	0	17.00	48.00
006	15397.00	9554.00	189,4	21.7	24.5	28.9	24.7	19.9	16.3	1.1	0	0	21.80	52.80
007	14457.00	8768.00	189,4	25.5	28.4	33.1	29.3	25.3	23.4	13.5	0	0	27.60	58.20
008	12801.00	8314.00	189,4	30.3	33.2	38.1	34.8	31.4	30.6	24.9	8.3	0	34.50	64.30
009	12189.00	9379.00	189,4	32.4	35.4	40.3	37.1	33.9	33.5	29	17.2	0	37.40	66.80
010	12661.00	10700.00	189,4	26.3	29.2	33.9	30.3	26.4	24.7	15.6	0	0	28.80	59.30
Граница ориентировочной СЗЗ														
011	11893.00	11995.00	189,4	20.4	23.1	27.4	22.9	17.7	13.5	0	0	0	19.60	50.60
012	12531.00	12294.00	189,4	19.9	22.7	27	22.3	17	12.5	0	0	0	18.90	49.90
013	14374.00	12170.00	189,4	19.4	22.1	26.3	21.6	16.1	11.2	0	0	0	18.00	49.00
014	15146.00	11635.00	189,4	19.4	22.1	26.3	21.6	16.1	11.2	0	0	0	18.00	49.00
015	16305.00	10271.00	189,4	18.7	21.4	25.5	20.6	14.9	9.5	0	0	0	16.80	47.80
016	14963.00	9205.00	189,4	23.4	26.3	30.8	26.8	22.4	19.7	7.2	0	0	24.50	55.30
017	14591.00	8380.00	189,4	24.2	27	31.6	27.7	23.5	21	9.5	0	0	25.60	56.40
018	13953.00	7918.00	189,4	25.2	28.1	32.7	28.9	24.9	22.8	12.5	0	0	27.10	57.80
019	12988.00	7523.00	189,4	25	27.9	32.5	28.7	24.6	22.5	12	0	0	26.90	57.50
020	11857.00	7700.00	189,4	24.3	27.2	31.8	27.9	23.7	21.3	9.9	0	0	25.80	56.60
021	11574.00	9225.00	189,4	27.2	30.1	34.9	31.4	27.6	26.1	18	0	0	30.10	60.50
022	11864.00	10803.00	189,4	24.2	27.1	31.7	27.8	23.6	21.2	9.7	0	0	25.70	56.50
Граница жилой застройки														
023	5496.00	1146.00	189,4	8.7	10.7	12.7	3.1	0	0	0	0	0	0.00	23.70
024	5201.00	1156.00	189,4	8.5	10.6	12.5	2.8	0	0	0	0	0	0.00	23.20
025	4772.00	1120.00	189,4	8.3	10.3	12.1	2.2	0	0	0	0	0	0.00	22.30
026	4810.00	1042.00	189,4	8.2	10.2	12.1	2.1	0	0	0	0	0	0.00	22.20
027	8997.00	14308.00	189,4	13.5	16	19.3	12.5	4.3	0	0	0	0	7.70	37.20
028	9106.00	14412.00	189,4	13.5	15.9	19.2	12.5	4.2	0	0	0	0	7.60	37.10
029	6047.00	1377.00	189,4	9.1	11.2	13.4	4.1	0	0	0	0	0	0.00	25.20
030	6283.00	1311.00	189,4	9.2	11.3	13.5	4.3	0	0	0	0	0	0.00	25.50
031	710.00	7094.00	189,4	7.6	9.5	11.1	0.6	0	0	0	0	0	0.00	19.90
032	556.00	6749.00	189,4	7.4	9.3	10.9	0.2	0	0	0	0	0	0.00	19.40
033	8447.00	13557.00	189,4	13.8	16.3	19.6	13	4.9	0	0	0	0	8.10	37.80
034	7876.00	13027.00	189,4	13.6	16.1	19.5	12.8	4.6	0	0	0	0	7.90	37.50
035	6430.00	13999.00	189,4	11.5	13.8	16.6	8.9	0	0	0	0	0	0.50	32.10
036	6932.00	14315.00	189,4	11.7	14	16.9	9.3	0	0	0	0	0	3.80	32.70
037	15388.00	4492.00	189,4	15.1	17.6	21.2	15.2	7.8	0	0	0	0	10.30	40.70

По данным расчетов акустического воздействия для второго режима работы предприятия - максимальный эквивалентный уровень звука на границе СЗЗ, рекомендуемой к согласованию, составил 30,1 дБа, на границе жилой застройки – 10,3 дБа, что не превышает нормативный уровень в 55 дБа. Максимальное значение максимального уровня звука на границе СЗЗ, предложенной к согласованию - составил 60,5 дБа, на границе ближайшей жилой застройки составил 40,7 дБа, что не превышает нормативный уровень в 70 дБа.

В результате расчёта уровней звукового давления, проведенного для ночного (45 дБа с

23⁰⁰-7⁰⁰) и дневного времени (55 дБА с 7⁰⁰-23⁰⁰), выявлено, что превышения уровня шума на границе ориентировочной СЗЗ и на границе жилой застройки - не наблюдается. Проведение специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

Результаты расчетов на ПЭВМ в табличном виде и в графическом на карте-схеме распространения акустического воздействия на границе СЗЗ в виде изолиний звукового давления в октавных полосах частот и звука представлены в **приложениях 26, 27**.

Характеристика предприятия, как источника шумового воздействия.

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

Все производственные процессы на предприятии осуществляются на открытом воздухе. Для определения границы акустического дискомфорта и ожидаемых уровней шума на прилегающих территориях в проекте учитывались все источники акустического воздействия, работающие на улице, т.к. данные источники обладают наибольшей акустической нагрузкой на нормируемые территории.

Акустические характеристики применяемого оборудования представлены в таблице 18 и приняты по аналогичному оборудованию (получены) в соответствии с:

- Каталог источников шума и средств защиты, г. Воронеж, 2004 г;
- Руководство по эксплуатации на погрузчик Komatsu WA600-6;
- Технические характеристики насосов ЦНС 300-420;
- Руководство по эксплуатации на экскаватор Komatsu PC 1250 (объем ковша 6,7 м³);
- Руководство по эксплуатации на экскаватор Komatsu PC 2000 (объем ковша 12 м³);
- Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог, Москва, 2005 г;
- Технические характеристики дизельного генератора АД-700С-Т400-2РМ11;
- Основные характеристики бензинового генератора Hyundai NHV 2500F;
- ГОСТ Р 55016-2012. Трансформаторы силовые масляные общего назначения классов напряжения 110 и 150 кВ.;
- Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности, Москва, 1990 г.

Также расчет шумовые характеристики для автотранспорта были получены согласно Встроенного расчетного модуля к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2.0.

Шумовые характеристики при проведении взрывных работ приняты согласно отчету об испытаниях № 100 фф от 19.04.2022 г исследований анализа уровня шума для аналогичного предприятия. Протокол представлен в **приложении 24**.

Подтверждение шумовых характеристик аналогичного технологического оборудования предприятия представлены в **приложении 25**.

Акустические характеристики применяемого оборудования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Акустические характеристики применяемого оборудования

№ ИШ	Высота ИШ, м	Наименование ИШ	Координаты точки		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								La/L _{max} , дБА	Дистанция замера, м	Источник сведений	Тип источника	
			X (м)	Y (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000					8000
001	1.50	Hitachi EX1900	13080.50	9264.80	102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	1.0	Руководство по эксплуатации на экскаватор Komatsu PC 2000	Постоянный
002	1.50	Hitachi EX1900	13022.10	9256.00	102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	1.0		Постоянный
003	1.50	Hitachi EX1900	12966.60	9235.60	102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	1.0		Постоянный
004	1.50	Hitachi EX1200	13013.30	9168.40	106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	112.0	1.0	Руководство по эксплуатации на экскаватор Komatsu PC 1250	Постоянный
005	1.50	Hitachi EX1200	13068.80	9107.10	106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	112.0	1.0		Постоянный
006	1.50	Hitachi ZX670	13153.50	9165.50	86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	7.0	Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог, Москва, 2005 г	Постоянный
007	1.50	Hitachi ZX670	13118.40	9095.40	86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	7.0		Постоянный
008	1.50	DM 45	12972.40	9112.90	83.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	1.0	Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности, Москва, 1990 г	Постоянный
009	1.50	DML 1200	12937.40	9165.50	83.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	1.0		Постоянный
010	1.50	Бульдозер Komatsu D275A	13033.80	9052.20	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	7.0	Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог, Москва, 2005 г	Постоянный
011	1.50	Бульдозер CAT 834H	13101.50	9040.60	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	7.0		Постоянный
012	1.50	Бульдозер CAT 834H	13185.60	9070.90	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	7.0		Постоянный
013	1.50	Бульдозер CAT 834H	12959.00	9073.30	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	7.0		Постоянный
014	121.50	Бульдозер T-35.01	12658.40	10183.80	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	7.0		Постоянный
015	1.50	Бульдозер T-25.01	13259.90	9115.20	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	7.0		Постоянный
016	121.50	Бульдозер T-25.01	12795.70	10204.20	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	7.0		Постоянный
017	121.50	Бульдозер Komatsu D275A	12474.50	11588.10	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	7.0		Постоянный
018	121.50	Бульдозер T-25.01	12384.10	11594.00	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	7.0		Постоянный
019	111.50	Бульдозер Komatsu D275A	14398.40	10882.30	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	7.0		Постоянный
20	1.50	Погрузчик Komatsu WA600	12564.30	8778.90	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	1.0	Руководство по эксплуатации на погрузчик Komatsu WA600-6	Постоянный
021	1.50	Транспортировка угля потребителю	(12601.5, 8681.9, 0),	(12718.3, 8308.2, 1.5)	54.4	60.9	56.4	53.4	50.4	50.4	47.4	41.4	28.9	54.7	7.5	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0	Непостоянный
022	1.50	Транспортировка на Внешний отвал № 1	(12627.8, 9981.1, 0),	(12902.3, 9426.3, 1.5)	53.4	60.0	55.4	52.4	49.4	49.4	46.4	40.4	28.0	53.8	7.5		Непостоянный
023	1.50	Транспортировка на Внешний отвал № 2	(12767.9, 11534.3, 0),	(13019, 9522.7, 1.5)	54.4	60.9	56.4	53.4	50.4	50.4	47.4	41.4	28.9	54.7	7.5		Непостоянный
024	1.50	Транспортировка на Внешний отвал № 3	(13987.7, 11031.8, 0),	(13205.3, 9542.8, 1.5)	52.7	59.2	54.7	51.7	48.7	48.7	45.7	39.7	27.2	53.0	7.5		Непостоянный
025	1.50	Поливооросительная машина БелАЗ-76473	(12861.9, 8790.2, 0),	(13235.6, 11195.9, 1.5)	42.7	49.2	44.7	41.7	38.7	38.7	35.7	29.7	17.2	43.0	7.5		Непостоянный
026	1.50	Щебнебросатель РЗ-7555	(12861.9, 8772.6, 0),	(13238.4, 11192.9, 1.5)	42.7	49.2	44.7	41.7	38.7	38.7	35.7	29.7	17.2	43.0	7.5		Непостоянный
027	1.50	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	(12857.5, 8785.7, 0),	(13239.9, 11194.3, 1.5)	42.7	49.2	44.7	41.7	38.7	38.7	35.7	29.7	17.2	43.0	7.5		Непостоянный
028	1.50	Транспортировка угля на Перегрузочный пункт	(12872, 8779.4, 0),	(12577.7, 8758.4, 1.5)	47.4	53.9	49.4	46.4	43.4	43.4	40.4	34.4	21.9	47.8	7.5		Непостоянный
029	1.50	Грейдер ДЗ-98	(13220.9, 11211.1, 0),	(12859.7, 8780.6, 1.5)	42.7	49.2	44.7	41.7	38.7	38.7	35.7	29.7	17.2	43.0	7.5		Непостоянный
030	1.50	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	(12853.1, 8760.9, 0),	(13247.2, 11211.1, 1.5)	42.7	49.2	44.7	41.7	38.7	38.7	35.7	29.7	17.2	43.0	7.5		Непостоянный
031	1.50	Сварочные работы	12931.90	11171.70	96.0	96.0	101.0	102.0	103.0	95.0	93.0	91.0	87.0	103.0	1.0	Каталог источников шума и средств защиты, г. Воронеж, 2004 г	Постоянный
032	1.50	Топливозаправщик КамАЗ-46522	(13224.3, 11217.7, 1.5),	(12862.3, 8800.3, 0)	42.7	49.2	44.7	41.7	38.7	38.7	35.7	29.7	17.2	43.0	7.5	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0	Непостоянный
033	1.50	Насос ЦНС 500-160	13229.60	9241.70	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	110.0	1.0		Постоянный

№ ИШ	Высота ИШ, м	Наименование ИШ	Координаты точки		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								La/L _{max} , дБА	Дистанция замера, м	Источник сведений	Тип источника	
			X (м)	Y (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000					8000
034	1.50	Насос ЦНС 500-160	13231.90	9234.70	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	110.0	1.0	Технические характеристики насосов ЦНС 300-420	Постоянный
035	1.50	Дизельная генераторная установка типа АД-700С-Т400	13346.70	9179.30	44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	7.0	Технические характеристики дизельного генератора АД-700С-Т400-2РМ11	Постоянный
036	121.50	Hyundai NHV 2500F	12698.20	10332.90	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	1.0	Основные характеристики бензинового генератора Hyundai NHV 2500F	Постоянный
037	121.50	Hyundai NHV 2500F	12394.50	11514.20	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	1.0		Постоянный
038	111.50	Hyundai NHV 2500F	14266.60	10818.20	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	1.0		Постоянный
039	1.50	Передвижная комплектная трансформаторная подстанция 10/6/0,23 кВ мощностью 630 кВА	13218.50	10071.50	81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	87.0	1.0	ГОСТ Р 55016-2012. Трансформаторы силовые масляные общего назначения классов напряжения 110 и 150 кВ.	Постоянный
040	1.50	Передвижная комплектная трансформаторная подстанция 6/0,4 кВ мощностью 40 кВА	14566.20	8910.00	81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	87.0	1.0		Постоянный
041	1.50	Передвижная комплектная трансформаторная подстанция 6/0,23 кВ мощностью 25 кВА	12534.60	8687.70	81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	87.0	1.0		Постоянный
042	189.40	Взрывы	12904.80	9240.80	30.2	33.2	38.2	35.2	32.2	32.2	29.2	23.2	22.2	36.2	480	Отчет об испытаниях № 100 фф от 19.04.2022 г исследований анализа уровня шума	Непостоянный

4.4. Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Настоящей проектной документацией предусматривается очистка подземного и поверхностного стока из карьерного водосборника на очистных сооружениях.

Очистные сооружения будут располагаться к юго – востоку от участка открытых горных работ. После очистки часть воды будет использоваться на технологические нужды предприятия, остальное сбрасываться в реку Нижняя Кедровка.

В состав проектируемых очистных сооружений входят две одинаковые параллельные технологические линии, каждая рассчитана на 50% расход. Это позволяет в период наименьших водопритоков отключать одну линию для оперативной очистки отстойника от осадка и замены сорбента в фильтрах. В состав каждой линии входит:

- отстойник (длина по дну 41 м, ширина по дну 15,5 м, полная глубина 4,8 м, заложение откоса 1:2) с боновым сорбционным фильтром;
- сорбционный фильтр Argel S1-80;
- установка обеззараживания Argel UV-80 (СДВ-80);
- счетчик расходомер Взлет РСЛ;
- сбросной трубопровод;
- береговой незатопленный выпуск.

Для предотвращения фильтрации воды через ложе очистных сооружений предусмотрено устройство из противофильтрационного экрана. Конструкция противофильтрационного экрана, применяемого на очистных сооружениях, аналогична экрану, примененному на водосборниках. Для исключения размыва русла в точке сброса очищенных вод, предусмотрено устройство берегового выпуска.

Для задержания нефтепродуктов предусматривается установка в отстойнике бонового фильтра.

Ожидаемые притоки согласно настоящей проектной документации приведены в таблице 19.

Таблица 19 – Ожидаемые притоки на очистные сооружения

Период	Ожидаемый приток, тыс. м ³ /год	Ожидаемый приток, м ³ /сут	Ожидаемый приток, м ³ /ч
Конец отработки на 2024 г.	2 706,9	8 307,7	500,0
Конец отработки на 2027 г.	3 134,5	9 575,4	500,0

Расчет водного баланса представлен в таблице 20

Таблица 20 – Расчет водного баланса

Наименование показателей	Ед. изм.	Значения по периодам отработки		
		Конец горно-капитальных работ	Промежуточный (2024 г.)	Завершающий (2037 г.)
Приток подземных и атмосферных вод в накопительные водосборники, м ³ /год	тыс. м ³ /год	34,28	253,27	299,88
Потери воды на испарение из накопительных водосборников, м ³ /год	тыс. м ³ /год	0,83	1,85	4,50
Расход на технологические нужды, м ³ /год	тыс. м ³ /год	33,46	322,58	285,31
Остаток воды в водосборниках-накопителях, м ³ /год	тыс. м ³ /год	0,00	-71,16	10,07
Приток подземных и атмосферных вод в водосборники с насосами, м ³ /год	тыс. м ³ /год	0,00	2 707,87	3 122,08
Потери воды на испарение из водосборников с насосами, м ³ /год	тыс. м ³ /год	0,00	0,96	1,09
Ожидаемый годовой приток на ОС, м ³ /год	тыс. м ³ /год	0,00	2 706,91	3 131,06
Потери воды на испарение из очистных сооружений, м ³ /год	тыс. м ³ /год	0,00	0,68	0,68
Потребление на технологические нужды после ОС	тыс. м ³ /год	0,00	71,16	0,00
Сброс из очистных сооружений, м ³ /год	тыс. м ³ /год	0,00	2 635,07	3 130,38

Источником питьевого водоснабжения для трудящихся на ведение рекультивационных работ является вода в полиэтиленовой таре приобретаемая через торговую сеть.

Потребность в воде определяются исходя из списочного состава рабочих.

Норма расхода питьевой воды в смену на одного работающего составляет 3,5 л/чел. летом и 1,5 л/чел. зимой.

Источник питьевого водоснабжения – привозная бутилированная вода. Доставку и хранение питьевой воды планируется осуществлять в бутылках емкостью 18,9 л., изготовленных из поликарбонатного пластика. Подача воды предусматривается помповым насосом. Ответственный за организацию обеспечения трудящихся питьевой водой-директор по производству.

На участке предусмотрен 30%-ый запас питьевых сосудов. Хранение запаса питьевой воды для трудящихся предусмотрено в помещении раскомандировки, на промплощадке объекта.

Температура питьевой воды на пунктах раздачи должна быть не выше +20°C и не ниже +12°C.

Положение горных и отвальных работ на конец горно-капитальных работ.

Количество рабочих в сутки составляет 157 человек. Следовательно, необходимое количество питьевой воды на сутки составит:

$$157 \text{ чел/сутки} \cdot 1,5 \text{ л/чел} = 235,5 \text{ л/сут зимой};$$

$$157 \text{ чел/сутки} \cdot 3,5 \text{ л/чел} = 549,5 \text{ л/сут летом};$$

$$235,5 \text{ л/сут} \cdot 100 \text{ суток} + 549,5 \text{ л/сут} \cdot 265 \text{ суток} = 169\,167,5 \text{ л/год} (169,1675 \text{ м}^3/\text{год}).$$

Положение горных и отвальных работ на конец отработки 2024 г.

Количество рабочих в сутки составляет 145 человек. Следовательно, необходимое количество питьевой воды на сутки составит:

$$145 \text{ чел/сутки} \cdot 1,5 \text{ л/чел} = 217,5 \text{ л/сут зимой};$$

$$145 \text{ чел/сутки} \cdot 3,5 \text{ л/чел} = 507,5 \text{ л/сут летом};$$

$$217,5 \text{ л/сут} \cdot 100 \text{ суток} + 507,5 \text{ л/сут} \cdot 265 \text{ суток} = 156\,237,5 \text{ л/год} (156,2375 \text{ м}^3/\text{год}).$$

Положение горных и отвальных работ на конец отработки.

Количество рабочих в сутки составляет 143 человек. Следовательно, необходимое количество питьевой воды на сутки составит:

$$143 \text{ чел/сутки} \cdot 1,5 \text{ л/чел} = 214,5 \text{ л/сут зимой};$$

$$143 \text{ чел/сутки} \cdot 3,5 \text{ л/чел} = 505,5 \text{ л/сут летом};$$

$$214,5 \text{ л/сут} \cdot 100 \text{ суток} + 505,5 \text{ л/сут} \cdot 265 \text{ суток} = 154\,082,5 \text{ л/год} (154,0825 \text{ м}^3/\text{год}).$$

Сети бытовой канализации на данном участке ведения работ отсутствуют. В районе ведения горных работ устраиваются мобильные туалетные кабины с накопительным баком производственной компании «Тандем». Жидкие бытовые отходы будут вывозиться по мере накопления согласно договору со специализированной организацией.

Мобильная туалетная кабина — продукт российского производства, изготовленный на собственной производственной базе ООО «ТАНДЕМ». Туалетная кабина выполнена из стойкого к ультрафиолету, цветного и ударопрочного полиэтилена низкого давления, допускающего длительную эксплуатацию в диапазоне температур от -55 до $+60^\circ\text{C}$. Конструкция кабины рассчитана на многократное перемещение и транспортировку. Рамы дверей усилены металлическим профилем. Механизмы дверей и фурнитура рассчитаны на длительное использование без поломок и повреждений. Крыша изделия изготовлена из светопрозрачного полиэтилена, для обеспечения естественного освещения внутри кабины (в дневное время). Покрытие пола является легкомоющимся материалом. Расчетный срок службы туалетной кабины — 6 лет.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 12-59/16226 от 13.07.2015, в случае, если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем отведения в водные объекты после соответствующей очистки, их следует Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

считать сточными водами и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства.

4.5. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

Негативное влияние на почвенный покров проявляется в зоне размещения объектов предприятия и на прилегающих территориях. Негативное воздействие заключается в изменении характера землепользования, изменении рельефа территории, обусловленным повышением или понижением отметок поверхности (устройство различных выемок, котлованов, насыпей, планировкой поверхности и др.), в нарушении параметров поверхностного стока и гидрологических условий территории.

Техногенное преобразование почвенного покрова заключается в частичном или полном разрушении почвенного профиля при земляных работах, уплотнении и загрязнении почвенного покрова, что в конечном итоге приведет к возникновению в почвенном покрове признаков техногенного нарушения, вплоть до полной деградации почв, и появлению техногенных нарушенных грунтов.

Основным фактором воздействия на почвенный покров при разработке участков недр будет являться уничтожение естественного почвенного покрова на значительной территории, что является характерным для разработки полезных ископаемых открытым способом.

Техногенное преобразование почвенного покрова происходит непосредственно на площадках размещения проектируемого объекта.

Планировочное размещение проектируемого объекта относительно существующих выполнено с учетом технологических процессов, а также с учетом наименьшей протяженности инженерно-транспортных коммуникаций и требованиями минимальной землеемкости, за счет следующих предлагаемых мероприятий:

- максимальное использование площади земель без привлечения дополнительных новых территорий;
- рациональное размещение инфраструктуры объекта на испрашиваемом земельном участке.

Помимо рассмотренных нарушений, в зонах прямого воздействия вероятно загрязнение почв нефтепродуктами, химическими соединениями, сточными водами, промышленным и бытовым мусором. На участках, прилегающих к проектируемым объектам прогнозируется геохимическое загрязнение почвенного покрова.

Поступление нефтепродуктов может произойти в результате эксплуатации транспорта, пунктах заправки и технического обслуживания в следующих случаях:

- при переливе топлива в процессе заправки техники и автотранспорта;
- при разливе топлива при разгерметизации автоцистерны топливозаправщика, в том числе связанной с аварией транспортного средства,

При загрязнении почв и грунтов при аварийных ситуациях, связанных с разливом топлива, происходит их растекание по подстилающей поверхности, а также возможная фильтрация нефтепродуктов. При возгорании пролива возможно локальное выгорание почвенного слоя и растительности.

Степень воздействия при разливе нефтепродуктов зависит от начальной массы нефтепродуктов, поступившей в результате аварии в окружающую среду, площадью и глубиной проникновения.

Подробно аварийные ситуации, связанные с проливом нефтепродуктов рассмотрены в Томе ООС.

Выезд техники, в том числе топливозаправщика, за территорию ведения работ не допускается. Передвижение осуществляется по технологическим автодорогам. Аварийные ситуации, связанные с использованием топлива возможны в разрезе, а также на технологических автодорогах. В связи с этим, при проливах и возгорании топлива возможно локальные воздействия на почвенный покров. Данное воздействие является маловероятным.

Геохимическое загрязнение почвенного покрова происходит прежде всего в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Химическое загрязнение почв на территориях, прилегающих к объектам проектирования, связано, в основном, с разносом пыли при производстве добычных работ, транспортировке вмещающих пород и угля, сдувании пыли с поверхности отвала, выбросами выхлопных газов машинами и механизмами, используемыми в производстве.

Поступление в атмосферу оксида углерода, оксида и диоксида азота может привести к адсорбции почвой газов и изменению реакции среды в кислую сторону. Техногенное подкисление почв, в свою очередь, может привести к сорбции тяжелых металлов.

С усилением целенаправленного воздействия на почвенный покров происходит нарушение водопроницаемости и противэрозионной устойчивости почв. Усиление поверхностного смыва происходит в результате уничтожения почвенно-растительного покрова.

При условии соблюдения технологического режима и соответствии технологического оборудования и механизмов проектным, выбросы загрязняющих веществ будут находиться в допустимых пределах.

Наблюдениями последних лет за техногенными пылегазовыми выбросами сходных с проектируемым промышленными предприятиями установлено, что наибольшее загрязнение почв и

снижение почвенного плодородия происходит, как правило, в непосредственной близости от источников загрязнения, а с удалением от объекта интенсивность воздействия снижается и за границами санитарно-защитной зоны практически отсутствует.

Загрязнение почв автотранспортом будет ограничиваться придорожной полосой: максимальное загрязнение тяжелыми металлами и нефтепродуктами будет происходить на расстоянии 10 м от дорожного полотна.

4.6. Оценка воздействия на растительный и животный мир

В результате производственной деятельности растительный покров и почвенные горизонты меняются, загрязняются, деградируют, что приводит к нарушению сложившегося биоценоза и в свою очередь сказывается на животном населении.

Будет нарушено местообитание лесных, луговых и водно-болотных видов беспозвоночных и позвоночных данного района, таких групп как педобионты, шмели, бабочки, кроты, мыши и другие виды животных.

В процессе проведения работ на животных будет оказываться шумовое и вибрационное воздействие. Источником шума и вибраций, воздействующим на лесные сообщества животных, является автомобильный транспорт. Шум и вибрация вызывают беспокойство животных. Существенный ущерб фауне наносится в результате загрязнения территории газовыми и химическими выбросами работающей техники.

Еще одним аспектом влияния физических факторов является гибель животных под колесами автотранспорта на подъездных дорогах. Это фактор, который будет негативно влиять на протяжении всего времени функционирования объекта. Более высокая смертность от этого воздействия будет иметь место в период активного расселения молодых позвоночных животных, в первую очередь, амфибий и мелких млекопитающих (грызуны, насекомоядные).

Таким образом, основными видами воздействия на животный и растительный мир являются:

- непосредственное долгосрочное отчуждение территории – изъятие угодий из среды обитания животных;
- нарушение природного рельефа;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих земель;
- прокладка внеплощадочных сетей – водоводов и линий электропередач;
- снятие плодородного слоя почвы;

- загрязнение угодий угольной пылью, нефтепродуктами, тяжелыми металлами, другими токсическими веществами;
- деградация кормовой базы животных;
- загрязнение атмосферного воздуха;
- загрязнение водных источников;
- шумовые, вибрационные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта (шум механизмов, транспортных средств, голоса людей, и т.п.);
- световое воздействие при строительстве и эксплуатации объекта (свет прожекторов, ламп, фар и т.п.);
- сокращение местообитаний животных;
- сокращение базовой численности объектов животного мира и потери годовой продуктивности животных.

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на природную среду необходимы мероприятия, направленные на охрану и рациональное использование природных биоресурсов, требующие контроля их экологической эффективности.

При загрязнении почв и грунтов при аварийных ситуациях, связанных с разливом топлива, происходит их растекание по подстилающей поверхности, а также возможная фильтрация нефтепродуктов.

Степень воздействия зависит от объемов пролива, глубины проникновения топлива. При возгорании пролива возможно локальное выгорание почвенного слоя и растительности.

Выезд техники, в том числе топливозаправщика, за территорию ведения работ не допускается. Передвижение осуществляется по технологическим автодорогам. Аварийные ситуации, связанные с использованием топлива возможны в карьерной выемке, а также на технологических автодорогах. В связи с этим, при проливах и возгорании топлива возможно локальные воздействия на единичных представителей животного мира (орнитофауну), выражающиеся в токсическом воздействии и термическом поражении. Данное воздействие является маловероятным.

4.7. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления

Деятельность ООО «Энергия-НК» не подлежит лицензированию. Отходы 1-4 класса опасности временно накапливаются, затем передаются специализированным предприятиям для размещения и утилизации. Проектируемые объекты размещения отходов ООО «Энергия-НК» предусмотрены к включению в ГРОРО. Предусмотрена разработка документа об утверждении

нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, формы статистической отчетности № 2-тп (отходы) за 2020 г, материалов паспортизации отходов 1-4 классов опасности.

В соответствии с п.2 ст.14 ФЗ №89 «Об отходах производства и потребления»: подтверждение отнесения к конкретному классу опасности отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов, предусмотренный статьей 20 настоящего Федерального закона, не требуется.

Ответственность за обращение с отходами инженерной подготовки территории несет подрядная организация осуществляющая строительные работы.

Сводный перечень отходов производства и потребления приведен в таблице 21.

Таблица 21 – Сводный перечень отходов производства и потребления

Наименование отхода	Код по ФККО
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4
Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4
Бон сорбирующий сетчатый из полимерных материалов, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 611 15 61 4
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4
Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 611 02 52 4
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4
Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных ливневых вод	2 11 289 11 39 5
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5

Распределение отходов производства и потребления предприятия по классам опасности для ОС представлено в таблице 22.

Таблица 22 – Распределение отходов по классам опасности

Наименование отхода	Код по ФККО		
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	ВЫСОКАЯ	Экологическая система сильно нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	СРЕДНЯЯ	Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3		
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3		
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3		
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3		
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3		
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	НИЗКАЯ	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4		
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4		
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4		
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4		
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4		
Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4		
Бон сорбирующий сетчатый из полимерных материалов, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 611 15 61 4		

Наименование отхода	Код по ФККО		
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4		
Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 611 02 52 4		
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4		
Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных ливневых вод	2 11 289 11 39 5	ОЧЕНЬ НИЗКАЯ	Экологическая система практически не нарушена
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5		
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5		
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5		
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5		
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5		

В процессе эксплуатации данного участка будет образовываться 26 видов отходов II-V классов опасности.

Накопление отходов производства и потребления планируется вести менее 11 месяцев в специально отведенных местах на оборудованных площадках. Передача отходов для сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов, размещения будет осуществляться в специализированные организации, имеющие лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

Таким образом, в процессе обработки разреза обращение с отходами проектируется с учетом требований природоохранного законодательства.

4.8. Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

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

Возможными источниками возникновения аварийных ситуаций техногенного характера на территории ведения рекультивационных работ являются проливы нефтепродуктов, пожары, аварии на системах инженерного обеспечения, аварии, связанные с использованием технологического оборудования (падение технологического оборудования, сход с дороги).

Возможными авариями, с максимальными последствиями для окружающей среды на территории ведения рекультивационных работ являются:

- проливы нефтепродуктов на подстилающую поверхность при авариях с участием топливозаправщика;
- авария топливозаправщика по пути следования к месту назначения, с полным разрушением цистерны и проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с последующим возгоранием.

Анализ рассмотренных аварийных ситуаций выполнен согласно Руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утверждённой приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.04.2016 г. №144. 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 выполнены следующие этапы:

- планирование и организация работ, сбор сведений;
- идентификация опасностей;
- оценка риска аварий на ОПО и (или) его составных частях;
- установление степени опасности аварий на ОПО и (или) определения наиболее опасных (с учетом возможности возникновения и тяжести последствий аварий) составных частей ОПО;
- разработка (корректировка) мер по снижению риска аварий.

Результаты оценки аварий содержат качественные и количественные характеристики основных опасностей возникновения, развития и последствий аварий.

Для заправки горнотранспортной техники предполагается использовать передвижные автозаправочные станции (ПАЗС) на базе автомобилей.

Наиболее значительными по объемам выбросов и масштабам воздействию являются аварийные ситуации, связанные с проливом топлива и его возгоранием.

Основные аварийные ситуации, связанные с использованием топлива, возможны в следующих случаях:

- при переливе топлива в процессе заправки техники и автотранспорта;
- при разливе топлива при разгерметизации автоцистерны топливозаправщика, в том числе связанной с аварией транспортного средства;
- при возгорании пролива.

Масштаб выбросов при разливе и возгорании нефтепродуктов характеризуется начальной массой нефтепродуктов, поступившей в результате аварии в окружающую среду и площадью территории, покрытой ими. Взрывоопасная концентрация паров топлива в смеси с воздухом составляет 2-3% (по объему).

Аварийная ситуация, связанная с переливом топлива в процессе штатной заправки техники и автотранспорта практически исключена. Используемый топливозаправщик оснащен автоматизированным топливораздаточным оборудованием, который исключает неконтролируемые проливы топлива на территорию (топливораздаточное оборудование автоматически отключается при заполнении топливного бака). Максимально возможный пролив при заправке техники и автотранспорта составляет до 1 литра топлива. Эти объемы проливов не могут быть источником возникновения аварийной ситуации, ввиду их незначительности.

Максимальный пролив может возникнуть при аварии топливозаправщика. При этом его объем составит 16,15 м³ (95% от объема).

Риск возникновения аварийных ситуаций, связанных с проливом и воспламенением проливов дизельного топлива

Определение риска возникновения аварийных ситуаций выполнено в соответствии с руководством по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (утв. приказом Ростехнадзора от 11.04.2016 г. № 144) и приказа МЧС России от 10.07.2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Частота инициирующего события (мгновенная разгерметизация цистерны АТЗ) принята на основании данных таблицы 5-6 приложения № 4 к руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (утв. приказом Ростехнадзора от 11.04.2016 г. № 144) и составляет 1×10^{-5} год⁻¹.

Условные вероятности мгновенного воспламенения пролива и воспламенения с задержкой по времени приняты в соответствии с таблицей П 2.1 приказа МЧС России от 10.07.2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» и составляют соответственно 0,05 и 0,061.

Полученный риск возникновения результирующего события (воспламенение пролива топлива) составляет:

- при мгновенном воспламенении – 5×10^{-7} год⁻¹;
- при воспламенении с задержкой по времени – $6,1 \times 10^{-7}$ год⁻¹.

1. Аварийная ситуация, связанная с проливом дизельного топлива, при разгерметизации цистерны топливозаправщика НефАЗ 66052-62 (емкостью 17 м³), доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности сливного шланга или самой цистерны с дизельным топливом.

Воспламенение и дальнейшее горение дизельного 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.

Исходные данные:

-количество разлившегося при аварии дизельного топлива $V = 16,15 \text{ м}^3$
(95 % от объема);

-толщина слоя топлива, разлившегося при аварии 0,05 м;

Порядок оценки последствий аварии.

Интенсивность теплового излучения определяется по формуле:

$$q = E_f \cdot F_q \cdot \tau, \text{ кВт/м}^2,$$

где E_f - среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м²;

F_q - угловой коэффициент облученности;

τ - коэффициент пропускания атмосферы.

Эквивалентный диаметр пролива определяется из соотношения:

$$d = \sqrt{\frac{4S}{\pi}},$$

где S - площадь пролива, м².

$$S = 16,15 \text{ м}^3 / 0,05 \text{ м} = 323 \text{ м}^2$$

Результаты расчетов представлены в таблице 23.

Таблица 23 – Размеры зон поражения людей тепловыми потоками

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²	Расстояние от геометрического центра пролива, м
Без негативных последствий в течение длительного времени	1,4	33,0
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2	21,0

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²	Расстояние от геометрического центра пролива, м
Непереносимая боль через 20-30 с Ожог 1-ой степени через 15-20 с Ожог 2-ой степени через 30-40 с	7,0	17,0
Непереносимая боль через 3-5 с Ожог 1-ой степени через 6-8 с Ожог 2-ой степени через 12-16 с	10,5	13,0

При возникновении аварии, связанной с проливом дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию, зона возможного поражения людей тепловыми потоками составит область радиусом 22,0 м. Персонал проектируемого объекта может получить различную степень поражения, в зависимости от удаления от геометрического центра пролива топлива.

Воздействие на атмосферный воздух

При развитии данного сценария площадь пролива составит 323 м². В качестве подстилающей поверхности принимается спланированное грунтовое покрытие.

Одной из опасностей в данной ситуации является образование облака газопаровоздушной смеси от испарения нефтепродуктов. На скорость испарения влияют состав и объем топлива, температура окружающей среды, скорость ветра.

Проведена оценка воздействия выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух с расчетом объема выбросов (г/с), определена зона острого влияния атмосферного загрязнения при данной аварийной ситуации на здоровье человека по максимально-разовым ПДК. 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 пределах земельного отвода предприятия.

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 от источников поверхности пролива представлен в таблице 24.

Таблица 24 - Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от источников поверхности пролива

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества
код	наименование				г/с

0333	Сероводород	ПДК м/р	0,00800	2	0,009897
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	ПДК м/р	1,00000	4	3,519611
Всего веществ : 2					3,529509
в том числе твердых : 0					0
жидких/газообразных : 2					3,529509

Параметры выбросов для расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены в таблице 25.

Таблица 25 – Параметры выбросов для расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с поверхности пролива дизтоплива при аварийной разгерметизации цистерны топливозаправщика без возгорания топлива

Источник выделения ЗВ		Наименование источника выброса вредных веществ	Число источников выброса	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Координаты источника на карте-схеме, м				Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ, г/с
Наименование	Количество					X1	Y1	X2	Y2			
Топливозаправщик	1	Испарение, пролив	1	6601	2	4160,50	5462,50	4158,50	5431,00	0333	Сероводород	0,009897
										2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	3,519611

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых выбросами источников загрязнения атмосферы при аварийной ситуации, выполнен с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог», версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл», Санкт-Петербург.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен для летнего периода как наихудшего с точки зрения условий рассеивания.

Расчетный прямоугольник имеет стороны 7200×10000 м, шаг расчетной сетки 100 м. Базовая точка имеет координаты по X: 0, по Y: 0 (условная система координат). Ось «Y» совпадает с направлением на север.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для определения величин приземных концентраций при аварийной ситуации (при наличии фона) в загрязнение атмосферы был выполнен в каждой точке расчетной сетки. Кроме этого, были заданы расчетные точки на границе промышленной площадки – точки 1-2, на границе жилой зоны – точки 3-8, на границе охранной

зоны – точки 9-14, на границе санитарно-защитной зоны – точки 15-19. Расчет величин приземных концентраций выполнен по всему перечню загрязняющих веществ и групп суммации.

Результаты машинного расчета для аварийной ситуации представлены в табличной форме – расчет максимальных приземных концентраций и вклады по веществам (расчетные точки) на особых зонах.

На картах рассеивания кроме изолиний концентраций показаны источники, выбрасывающие соответствующее вещество. Дополнительно в графических материалах очерчены и заштрихованы территории: промплощадки, СЗЗ, жилой зоны, СНТ.

По данным расчетов приземные концентрации загрязняющих веществ по всем ингредиентам, с учетом фона в атмосфере, на границе СЗЗ при аварийной ситуации находятся в пределах нормируемых значений.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при данной аварийной ситуации, зона острого влияния атмосферного загрязнения на здоровье человека по максимально-разовым ПДК составила 800 м от места аварии.

Расчетные максимальные концентрации загрязняющих веществ (с учетом фона) на границе СЗЗ составляют не более 0,13 ПДК (по сероводороду) и не более 0,38 ПДК (по углеводородам предельным C₁₂-C₁₉).

Воздействие на геологическую среду

При возникновении аварии, связанной с воспламенением проливов дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию площадь пролива составит 323 м².

Загрязненный грунт будет являться 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.

Определение объема загрязненного грунта произведено на основании статьи «Кинетика миграции дизельного топлива через грунты во время технологических проливов и транспортных аварий» (УДК 502:656.2.08), авторы Ю. В. Зеленко, В. Н. Плахотник (ДИИТ).

Объем загрязненного грунта определяется по формуле:

$$V_{гр} = b * S, \text{ м}^3,$$

где

S – площадь пролива, м².

b- толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, (м),

$$b = \gamma / 24 * t$$

γ - скорость миграции дизтоплива в грунт, (м/сут), $\gamma = 0.34$ (Справочные данные (статья «Кинетика миграции дизельного топлива через грунты во время технологических проливов и транспортных аварий»);

t – время миграции жидкости в грунт, час.

Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта представлены в таблице 26.

Таблица 26 - Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта

Наименование показателя	Размерность	Значение
h - толщина слоя пролива	м	0,05
γ - скорость миграции дизтоплива в грунт	м/сут	0,34
$V_{ж}$ - объем разлившейся жидкости	м ³	16,15
t - время миграции жидкости в грунт	час	1,80
ρ - плотность дизельного топлива	т/м ³	0,86
b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы	м	0,0255
S - площадь пролива	м ²	323
$V_{гр}$ - объем загрязненного грунта	м ³	8,237

Объем загрязненного грунта при возникновении аварии, связанной с проливом дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию составит 8,237 м³ или, при плотности 1,65 т/м³ – 13,591 тонн.

Выбор метода для ликвидации нефтяных загрязнений будет 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:

$$N = Q \times \rho \times K_{загр}$$

где: N - масса отходов песка, тонн;

Q – объем песка, израсходованного на засыпку нефтепродуктов, м³;

Согласно Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО для сорбции пролитых нефтепродуктов в среднем используется 0,6 м³ песка на 1,3 м³ оборота нефтепродуктов.

Объем пролива составляет 11,4 м³, соответственно объем песка, необходимого для ликвидации пролива составляет 7,46 м³.

ρ – плотность используемого песка, т/м³ (1,7 т/м³);

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 (1.15...1.30).

$$N = 7,46 \times 1,7 \times 1,3 = 16,487 \text{ тонн}$$

Остаточное загрязнение может обрабатываться специальными растворами.

Договор на передачу данных видов отходов на утилизацию будет заключен 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 водные ресурсы

Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы при реализации аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию маловероятно в связи со значительной удлинённостью мест заправки техники от водных объектов.

Воздействие на растительный и животный мир.

При загрязнении почв и грунтов при аварийных ситуациях, связанных с разливом топлива, происходит их растекание по подстилающей поверхности, а также возможная фильтрация нефтепродуктов.

Степень воздействия зависит от объемов пролива, глубины проникновения топлива. При возгорании пролива возможно локальное выгорание почвенного слоя и растительности.

Выезд техники, в том числе топливозаправщика, за территорию ведения работ не допускается. Передвижение осуществляется по технологическим автодорогам. Аварийные ситуации, связанные с использованием топлива возможны в карьерной выемке, а также на технологических автодорогах. В связи с этим, при проливах и возгорании топлива возможно локальные воздействия на единичных представителей животного мира (орнитофауну), выражающиеся в токсическом воздействии и термическом поражении. Данное воздействие является маловероятным.

Мероприятия по минимизации воздействия аварийной ситуации

Для минимизации воздействия аварийной ситуации, на проектируемый объект необходимо:

- соблюдение организационных мероприятий (своевременное проведение регламентных работ, регулярная проверка оборудования, организация мониторинга);
- соблюдение технологических мероприятий (использование безопасных технологий, автоматизированный контроль, повышение надежности оборудования);
- в выполнение персоналом правил технической эксплуатации и правил пожарной безопасности при эксплуатации оборудования.

2. Сценарий развития аварии, связанной с воспламенением проливов дизельного топлива, при разгерметизации цистерны топливозаправщика Нефаз-66052-62 (емкостью 17 м³), доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию.

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности автомобильной цистерны с топливом (в результате ДТП). Над поверхностью разлива 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, доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию, зона возможного поражения людей тепловыми потоками составит область радиусом 22,0 м. Персонал проектируемого объекта может получить различную степень поражения, в зависимости от удаления от геометрического центра пролива топлива.

Одной из опасностей в данной ситуации является образование облака газопаровоздушной смеси от горения нефтепродуктов. На скорость горения влияют состав и объем топлива, температура окружающей среды, скорость ветра.

Проведена оценка воздействия выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух с расчетом объема выбросов.

Местоположение аварии выбрано произвольно, по пути движения топливозаправщика к месту назначения в пределах земельного отвода предприятия.

Расчет количества вредных веществ при горении выполнен согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от горения топлива представлен в таблице 27.

Таблица 27 - Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от горения топлива

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества
код	наименование				г/с
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	1,076398
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,174915
0317	Гидроцианид	ПДК с/с	0,01000	2	0,051552
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,665016
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,242293
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,00800	2	0,051552
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,366017
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,056707
1555	Этановая кислота	ПДК м/р	0,20000	3	0,185586
Всего веществ : 9					2,870035
в том числе твердых : 1					0,665016
жидких/газообразных : 8					2,205019

Параметры выбросов для расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с поверхности пролива дизтоплива при аварийной разгерметизации цистерны топливозаправщика с возгоранием топлива представлены в таблице 28.

Таблица 28 - Параметры выбросов для расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с поверхности пролива дизтоплива при аварийной разгерметизации цистерны топливозаправщика с возгоранием топлива

Источник выделения ЗВ		Наименование источника выброса вредных веществ	Число источников выброса	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Координаты источника на карте-схеме, м				Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ, г/с
Наименование	Количество					X1	Y1	X2	Y2			
Топливозаправщик	1	Аварийная ситуация. Горение ДТ	1	6601	5	411 6,5 0	542 3,5 0	411 6,5 0	539 4,0 0	0301	Азота диоксида	1,076398
										0304	Азота оксид	0,174915
										0317	Гидроцианид	0,051552
										0328	Углерод (Сажа)	0,665016
										0330	Серы диоксида	0,242293

Источник выделения ЗВ		Наименование источника выброса вредных веществ	Число источников выброса	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Координаты источника на карте-схеме, м				Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ, г/с
Наименование	Количество					X1	Y1	X2	Y2			
									0333	Сероводород	0,051552	
									0337	Углерода оксид	0,366017	
									1325	Формальдегид	0,056707	
									1555	Этановая кислота	0,185586	

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых выбросами источников загрязнения атмосферы при аварийной ситуации, выполнен с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог», версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл», Санкт-Петербург.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен для летнего периода как наихудшего с точки зрения условий рассеивания.

Расчетный прямоугольник имеет стороны 7200×10000 м, шаг расчетной сетки 100 м. Базовая точка имеет координаты по X: 0, по Y: 0 (условная система координат). Ось «Y» совпадает с направлением на север.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для определения величин приземных концентраций при аварийной ситуации (при наличии фона) в загрязнение атмосферы был выполнен в каждой точке расчетной сетки. Кроме этого, были заданы расчетные точки на границе промышленной площадки – точки 1-2, на границе жилой зоны – точки 3-8, на границе охранной зоны – точки 9-14, на границе санитарно-защитной зоны – точки 15-19. Расчет величин приземных концентраций выполнен по всему перечню загрязняющих веществ и групп суммации.

Результаты машинного расчета для аварийной ситуации представлены в табличной форме – расчет максимальных приземных концентраций и вклады по веществам (расчетные точки) на особых зонах.

На картах рассеивания кроме изолиний концентраций показаны источники, выбрасывающие соответствующее вещество. Дополнительно в графических материалах очерчены и заштрихованы территории: промплощадки, СЗЗ, жилой зоны.

По данным расчетов приземные концентрации загрязняющих веществ по всем ингредиентам, с учетом фона в атмосфере, на границе СЗЗ при аварийной ситуации находятся в пределах нормируемых значений.

Негативное воздействие на атмосферный воздух от горения дизтоплива, пролитого на подстилающую поверхность, при разрушении топливозаправщика, носит локальный характер.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при данной аварийной ситуации, зона острого влияния атмосферного загрязнения на здоровье человека по максимально-разовым ПДК составила 1150 м от места аварии.

Расчетные максимальные концентрации загрязняющих веществ (с учетом фона) составляют не более 0,82 ПДК (по Азота диоксиду) на границе СЗЗ и не более 0,66 ПДК (по Сероводороду).

Воздействие на геологическую среду

При возгорании пролива возможно выгорание почвенного слоя и растительности (при их наличии). Территория под проектируемый объект уже является техногеннонарушенной, в связи с чем прямому уничтожению почвенно-плодородный слой подвергаться при аварийной ситуации не будет.

Выбор метода для ликвидации нефтяных загрязнений будет 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 с воспламенением проливов дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию маловероятно в связи со значительной удлинённостью мест заправки техники от водных объектов.

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 хранения отходов на временных площадках, негативное воздействие при аварийных ситуациях будет иметь локальный характер, незначительный масштаб и оценивается как легкоустраняемое.

Предупреждение и ликвидация последствий аварийных ситуаций при обращении с отходами производства и потребления

Наиболее вероятными источниками – объектами возникновения аварий (чрезвычайных ситуаций) в сфере обращения с отходами производства и потребления являются места накопления отходов и транспортные средства, перевозящие отходы.

Выполнение требований санитарных правил, нормативных документов и введение внутренних инструкций по обращению с отходами, а также регулярная передача отходов сторонним организациям на переработку и размещение, позволяет минимизировать изменение естественных свойств природных объектов и, практически исключает возникновение аварийных ситуаций при накоплении и транспортировании отходов.

К работе с отходами I-IV класса опасности допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение и имеющие свидетельство о допуске к работам по обращению с опасными отходами, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж по охране труда, инструктаж на рабочем месте, овладевшие практическими навыками безопасного выполнения работ и прошедшие проверку знаний по охране труда.

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, диспетчеру предприятия, вызвать службу спасения по тел. 112. Для тушения применяют песок, пену, порошковые составы, углекислый газ.

При случайном разливе жидких отходов, содержащих нефтепродукты, место разлива засыпают древесной стружкой, которую затем аккуратно собирают в прочный пластиковый пакет и помещают в специальный контейнер с плотно закрывающейся крышкой.

Передача всех видов отходов, на утилизацию осуществляется в соответствии с договором, заключенным со специализированным предприятием, имеющим лицензию на деятельность по использованию, обезвреживанию и размещению отходов производства и потребления.

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 опасными отходами, назначенного приказом руководителя обособленного подразделения (филиала).

Не допускается скопление людей в местах, отведенных под погрузку/разгрузку отходов, содержащих нефтепродукты. Перегрузочная площадка должна быть оборудована средствами пожаротушения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Одновременно может осуществляться погрузка/разгрузка не более одного транспортного средства.

Во время погрузки/разгрузки двигатель автомобиля должен быть выключен, а водитель должен находиться вне установленной зоны проведения погрузочно-разгрузочных работ.

При обращении с отходами запрещается:

- курение, использование открытого огня;
- смешивать при сборе и накоплении 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, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов производства и потребления;
- размещение твердых и/или жидких отходов, содержащих нефтепродукты, на полигонах и свалках твердых бытовых отходов, захоронение их на территории промплощадки или населенного пункта.

Природные факторы, определяющие сложность отработки месторождения и возможность возникновения опасных процессов, приводящих к аварийным ситуациям, можно сгруппировать следующим образом:

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

- климатические (метеорологические);
- сейсмические;
- геологические.

Неблагоприятные климатические проявления ведут к созданию следующих аварийных ситуаций:

- сильный ветер создает ветровую нагрузку, аэродинамическое давление на конструкции, что может привести к их разрушению;
- штили и слабые ветры – к сверхнормативной запыленности и загазованности;
- экстремальные атмосферные осадки – ливень, метель – способствуют подтоплению территории, снеговой нагрузке, снежным заносам;
- сильные морозы способствуют температурной деформации ограждающих конструкций, размораживанию и разрыву коммуникаций;
- грозные 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 проекте, 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 при скорости ветра до 40 м/с;
- снегопады – конструкция кровли рассчитывается на восприятие снеговых нагрузок для данного района;
- сильные морозы – производительность системы отопления рассчитывается для климатического пояса, соответствующего условиям данного района;
- грозные 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.

Особо опасные погодные явления могут привести к образованию оползней.

Однако, так как участок проектирования относится к опасным производственным объектам, возможно возникновение деформаций отвального массива и последующие оползневые явления, из-за следующих факторов:

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

- нарушение геомеханических рекомендаций, изложенных в настоящей проектной документации;
- нарушение принятого в настоящей проектной документации способа и схемы ведения отвалообразования;
- не соблюдение организационно-технических мероприятий при ведении отвалообразования;
- неконтролируемые природные явления, такие как землетрясения;
- низкий уровень организации работ, бесконтрольность работы персонала и др.

При возникновении аварий, связанных с деформациями отвального массива, наибольший ущерб будет причинен почвенному покрову прилегающих ненарушенных территорий, а также объектам инфраструктуры. Однако, в условиях ведения горных и отвальных работ при отработке запасов на месторождении, ущерб почвенному покрову будет снижен, ввиду следующих факторов:

- большая доля ведения внутреннего отвалообразования, ввиду чего для складирования вскрышных пород не вовлекаются дополнительные ненарушенные территории;
- формирование отвалов на уже нарушенных в прошлом территориях, что также, при возникновении оползневых явлений, не повлечет за собой дополнительного ущерба ненарушенным землям;
- формирование Временного отвала в границах лицензионных участков, на территории, на которой в дальнейшем предусмотрено развитие горных работ.

Таким образом, при возникновении деформаций отвального массива ущерб почвенному покрову будет причинен лишь непосредственно вблизи внешних отвалов (вдоль западного борта Внешнего западного отвала и восточного борта Временного отвала).

Выполнить расчет объемов возможного возникновения деформации отвального массива и последующего оползневого явления не представляется возможным, так как невозможно просчитать итоговый объем пород, сошедших в результате оползневого явления, площадь занятых земель, а также причиненный ущерб, в виду отсутствия методики расчета.

Оценить ущерб и просчитать итоговый объем вскрышных пород, сошедших в результате оползневых явлений, возможно лишь по факту возникшей аварийной ситуации, так как, в случае разбора оползня с использованием горной-транспортной техники возможно будет определить приблизительный объем данных пород.

Мероприятия по оценке ущерба будут сформированы в процессе подготовки «Плана ликвидации последствий оползня», которые будут разработаны оперативным штабом, сформированным на предприятии в рамках ежегодно утверждаемого плана ликвидации аварии, подлежащего согласованию с филиалом «Новокузнецкий ВГСО» ФГУП «ВГСЧ».

Стоит также отметить, что аварийных ситуаций, связанных с возможными деформациями отвальных массивов, на участке ведения отвальных работ возможно избежать при соблюдении рекомендаций по устойчивости отвалов, изложенных в подразделе 3.5.2 тома 5.7.1 настоящей проектной документации и в заключении ООО «СИГИ» № 61 от 11.09.2017 г., таких как:

- обеспечение функционирования системы водоотводных канав, исключающих неорганизованный сток паводковых вод и атмосферных осадков, а также скопление воды на площадках и у основания отвала;
- селективное отвалообразование с распределением пород различных литотипов в теле отвала, слабые породы размещать на верхнем ярусе отвала;
- в процессе отсыпки отвала необходимо осуществлять оперативный контроль, включающий совокупность маркшейдерского контроля состояния откосов и технологического контроля параметров откосов, направления и интенсивности развития отвала, а также распределения различных литотипов вскрышных пород по высоте и площади отвала;
- формирование отвала выполнять поярусно, снизу-вверх;
- результирующий угол откоса в рабочей зоне отвала на период формирования должен быть меньше предельного не менее чем на 20%;
- в период паводка и ливневых дождей необходимо переходить на площадное отвалообразование, а также исключить нагрузку на участках усадки отвала;
- четвертичные отложения необходимо равномерно перемешивать в смеси со скальными породами или размещать на верхних ярусах.

Необходимо ведение маркшейдерского контроля за деформациями откосов; установление величин смещений и скоростей земной поверхности при ведении горнодобывающих работ; обоснование состава и объема противоползневых и др. мероприятий.

Своевременное выявление формирующихся и усиливающихся в результате активной производственной деятельности негативных процессов и явлений позволит избежать аварийных ситуаций при производстве работ.

4.9. Оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности

посредством определения возможных неблагоприятных воздействия, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

При разработке ОВОС проведена оценка принимаемых проектом решений, направленных на минимизацию негативных воздействий на окружающую среду. Правовую основу проведения ОВОС составляет законодательство Российской Федерации. Степень детализации и полноты проведения оценки воздействия на окружающую среду определена, исходя из особенностей намечаемой хозяйственной деятельности. Проектная документация должна разрабатываться с соблюдением требований, действующих нормативных и методических документов, в которых установлены критерии, цели и нормативы состояния окружающей среды и здоровья населения.

5. Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

С целью уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрен ряд природоохранных мероприятий.

Перечень мероприятий по пылеподавлению и их характеристики приведены в таблице 29.

Таблица 29 – Перечень мероприятий по пылеподавлению и их характеристики

Источники выделения	Наименование мероприятий	Оборудование и средства пылеподавления	Эффективность, %
Массовый взрыв	Гидрозабойка скважин (газоподавление оксидов азота)	Равномерное заполнение скважин	50
	Гидрозабойка скважин (гидрообеспыливание)		60
Экскавация	Увлажнение горной массы	Поливомоечная машина	85
Автомобильные дороги	Полив автодорог в теплый период года (гидрообеспыливание)	Поливомоечная машина	90
Поверхность отвалов	Полив отвалов в теплый период года (гидрообеспыливание)	Поливомоечная машина	90
Поверхность складов рядового угля	Полив складов рядового угля в теплый период года (гидрообеспыливание)	Поливомоечная машина	90

5.2. Мероприятия по уменьшению негативного акустического воздействия на окружающую среду.

Мероприятия по защите от шума приняты по опыту проектирования и работы аналогичных производств.

В качестве природоохранных мероприятий предусматривается выполнять следующие основные решения и мероприятия, направленные на исключение или смягчение вредного воздействия акустического загрязнения:

- применение оборудования, отвечающего требованиям по шуму государственных стандартов;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания машин и механизмов, обеспечение наличия исправных глушителей и защитных кожухов для снижения шума от работающих двигателей.
- установка акустических экранов по периметру строительной площадки.

С учетом предусмотренных мероприятий превышений по акустическому воздействию на жилой застройке не ожидаются.

5.3. Мероприятия по охране водных объектов

Поддержание водных ресурсов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, обеспечивается установлением и соблюдением предельно допустимых воздействий на водные объекты.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов в период проведения открытых горных работ заключаются в следующем:

- отведение сточных вод, минуя загрязненные территории;
- сбор и очистка всех категорий сточных вод;
- с целью уменьшения расхода воды питьевого качества и исключения объема сбрасываемых сточных вод, для пылеподавления приняты очищенные сточные воды.

Использование очищенных сточных вод на технологические нужды (пылеподавление) в период эксплуатации позволит исключить сброс сточных вод в поверхностные водные объекты.

5.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Охрана окружающей среды в зоне размещения объекта должна осуществляться в соответствии с действующими нормативными правовыми актами. Объект не должен оказывать негативного воздействия на окружающую среду и на близлежащие территории.

В процессе ведения работ, вопросы охраны земель и их последующего восстановления на предприятии рассматриваются как приоритетные, с учетом воздействия на испрашиваемую территорию, за счёт следующих предлагаемых мероприятий:

- максимальное использование площади земель без привлечения дополнительных новых территорий;
- рациональное размещение инфраструктуры объекта на испрашиваемом земельном участке;
- своевременное проведение работ по восстановлению и благоустройству территории после завершения строительства объекта;
- проведение работ по восстановлению нарушенных территорий рекультивация земель;
- ведение мониторинговых почвенных наблюдений (исследований) за изменением почвенного покрова территории под влиянием техногенной нагрузки.

Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова

После завершения работы участка открытых горных работ будет выполнена рекультивация нарушенных земель на основании технических условий.

ООО «Энергия-НК» является владельцем лицензии КЕМ 01948 ТР с целевым назначением – для геологического изучения, включающего поиски и оценку МПИ, разведки и добычи ПИ на участке Кушеяковский Новый и выполнения ликвидационных работ с попутной добычей ПИ на участке Шахта им. Дзержинского.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59057-2020.

Технический этап рекультивации включает в себя:

- опережающее снятие, транспортирование и складирование плодородного слоя почвы (ПСП);
- снятие, транспортирование и складирование потенциально-плодородных пород (ППП);
- демонтаж зданий и сооружений, оборудования, опор ЛЭП;
- очистка территории от захламленности и мусора;
- изоляция выходов угольных пластов;
- засыпку провалов и выработок;
- выколачивание откосов отвалов;
- грубую планировку поверхности;
- чистовую планировку поверхности;
- транспортирование рекультивационного слоя;
- нанесение рекультивационного слоя.

После окончания технического этапа, выполняется биологический этап рекультивации.

Согласно техническим условиям на рекультивацию нарушенных земель, рекультивация осуществляется по сельскохозяйственному и лесохозяйственному направлению. В настоящей проектной документации рассмотрен первый этап отработки запасов, в связи с этим, для предотвращения загрязнения окружающей среды, на откосах карьерной выемки производится рекультивация по санитарно-гигиеническому направлению. После окончания второго этапа отработки предусмотрено осуществление засыпки остаточной карьерной выработки до дневной поверхности.

5.5. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

Проектом предусматриваются мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова отходами производства и потребления.

Транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность потери и создание аварийных ситуаций.

Организация мест накопления и временного хранения отходов проводится с учетом физико-химических свойств отходов: растворимости в воде, летучести, реакционной способности, опасных свойств (пожаро- и взрывобезопасности), агрегатного состояния. Предельное накопление отходов в местах временного хранения определяются исходя из размеров отведенных площадок или емкостей.

В случае превышения предельного количества отходы должны быть немедленно переданы специализированной организации для дальнейшего использования (утилизации).

При размещении отходов большое внимание уделяется обустройству специальных площадок. Эти площадки являются природоохранными сооружениями и предназначены для централизованного сбора отходов.

Отходы, обладающие пожароопасными свойствами, размещаются в закрытых металлических емкостях (бочках, контейнерах). Места хранения оборудованы средствами пожаротушения; вывешены аншлаги «КУРИТЬ ЗАПРЕЩЕНО»; для предотвращения загрязнения почвы нефтепродуктами предусмотрено бетонирование площадок, обваловка площадок, установка поддонов.

Поверхность, с хранящимися на открытом воздухе отходами, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков. Поверхность площадок должна иметь твердое покрытие.

Для уменьшения и предотвращения вредного воздействия отходов на окружающую среду предусматриваются и организационные мероприятия:

- инструктаж и обучение персонала правилам обращения с отходами;
- выполнение требований санитарных правил, нормативных документов и других инструкций по обращению с отходами;
- организация селективного сбора отходов.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировании отходов предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Наиболее вероятными источниками – объектами возникновения аварий (чрезвычайных ситуаций) в сфере обращения с отходами производства и потребления являются объекты временного хранения отходов и транспортные средства, перевозящие отходы.

Выполнение требований санитарных правил, нормативных документов и введение внутренних инструкций по обращению с отходами, а также регулярная передача отходов сторонним организациям на переработку и размещение, позволяет минимизировать изменение естественных свойств природных объектов и, практически исключает возникновение аварийных ситуаций при временном хранении и транспортировке отходов.

К работе с отходами 1- 4 класса опасности допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение и имеющие свидетельство о допуске к работам по обращению с отходами, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж по охране труда, инструктаж на рабочем месте, овладевшие практическими навыками безопасного выполнения работ и прошедшие проверку знаний по охране труда.

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, диспетчеру предприятия, вызвать службу спасения по тел. 112. Для тушения применяют песок, пену, порошковые составы, углекислый газ.

При случайном разливе жидких отходов, содержащих нефтепродукты, место разлива засыпают древесной стружкой, которую затем аккуратно собирают в прочный пластиковый пакет и помещают в специальный контейнер с плотно закрывающейся крышкой.

Передача всех видов отходов, на утилизацию осуществляется в соответствии с договором, заключенным со специализированным предприятием, имеющим лицензию на деятельность по 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 обособленного подразделения (филиала).

Не допускается скопление людей в местах, отведенных под погрузку/разгрузку отходов, содержащих нефтепродукты. Перегрузочная площадка должна быть оборудована средствами пожаротушения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Одновременно может осуществляться погрузка/разгрузка не более одного транспортного средства.

Во время погрузки/разгрузки двигатель автомобиля должен быть выключен, а водитель должен находиться вне установленной зоны проведения погрузочно-разгрузочных работ.

При обращении с отходами 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, накоплению, обработке, утилизации, обезвреживанию, транспортированию, 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.

5.6. Мероприятия по охране недр

Основные мероприятия по охране недр носят предупредительный характер и базируются на ресурсосбережении и предотвращении потерь при добыче, транспортировке, при переработке, использовании готовой продукции. К мероприятиям по рациональному использованию и охране недр относятся:

1) Соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного использования недр. Для обеспечения добычи угля на участке до начала проектирования были решены вопросы застройки площадей залегания полезного ископаемого – получены в соответствии с действующим регламентом разрешения на застройку в территориальном органе Роснедра. Все технологические объекты расположены в

пределах земельного отвода. При размещении этих объектов учитывалось строение и условия залегания полезного ископаемого.

2) Обеспечение наиболее полного извлечения полезного ископаемого и совместно залегающих попутных полезных ископаемых. Реализация этого мероприятия предусматривает добычу полезных ископаемых с минимальными кондиционными параметрами.

3) Обеспечение полноты геологического изучения, рационального и комплексного использования. В процессе геологического изучения недр в пределах участка, наряду с разведкой, проводилось изучение с целью выявления попутных полезных ископаемых. Детальными геологическими исследованиями иных полезных ископаемых на участке не выявлено.

4) Проведение опережающего геологического изучения недр. Разработка проекта осуществлена после проведения разведочных работ и получения необходимых данных о строении, качестве, условиях залегания полезного ископаемого.

5) Проведение государственной экспертизы и государственный учет полезного ископаемого.

6) Достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов полезного ископаемого. Достоверность учета движения балансовых запасов в пределах участка предусматривается в виде геологического сопровождения добычных работ с ежегодным погашением добытых запасов и формирующихся потерь. По результатам этого учета ежегодно, в соответствии со статистической формой отчетности 5-гр, осуществляется внесение изменений в государственный баланс полезных ископаемых.

7) Охрана участков от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезного ископаемого.

8) Предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезного ископаемого и соблюдения порядка использования этих площадей в иных целях. Реализация этого направления осуществляется посредством контроля состояния горного отвода участка работ, а также управлением порядком застройки. Разрешение застройки новыми объектами, не предусмотренными основным проектом, планируется согласовывать лишь при условии возможности полнокровного извлечения запасов полезных ископаемых под застраиваемой площадью, либо после отработки запасов угля в соответствии с календарным планом ведения горных работ.

9) Предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов в выработанном пространстве без соответствующего оформления разрешения складирования отходов. Состав мероприятий детально рассмотрен в разделе «Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления».

10) Охрана подземных вод от истощения и загрязнения. Мероприятия по охране подземных вод в горном производстве Кузбасса, являются контрольно-профилактическими. Это связано с тем, что мероприятия, направленные на сокращение ресурсов пресных подземных вод в зоне действия карьера, являются очень дорогостоящими. Целесообразность этих мероприятий в условиях отсутствия потребителей подземных вод на рассматриваемой территории (участок располагается вне действующих водозаборов и разведанных запасов подземных вод) отсутствует.

11) Организация и ведение мониторинга геологической среды, в т.ч. подземных вод. Целью мониторинга геологической среды является оценка воздействия планируемых работ на состояние недр, информационное обеспечение мероприятий по предотвращению загрязнения недр и водных объектов и в случае необходимости - обеспечения гидрогеологической безопасности при ведении горных работ. Кроме того, мониторинговые наблюдения предназначены для определения масштабов воздействия на подземные воды в рамках мониторинга геологической среды, что в целом по региону позволяет определять состояние ресурсов подземных вод, принимать управленческие решения по размещению водозаборов подземных вод.

Согласно нормативным документам по вопросам охраны недр и геолого-маркшейдерского контроля (ПБ 07-601-03), в пределах горного отвода обеспечиваются гидрогеологические наблюдения и контроль за состоянием подземных вод. Гидрогеологические наблюдения выполняются геологической службой горнодобывающего предприятия.

С целью минимизации негативного воздействия на геологическую среду в процессе планируемой деятельности проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- эксплуатационная разведка – проводится в течение всего периода разработки месторождения с целью планомерного систематического получения достоверных исходных данных, обеспечивающих планирование добычи полезного ископаемого, а также контроль за полнотой и качеством отработки запасов. Основными задачами эксплуатационной разведки являются уточнение контуров тел полезного ископаемого, их внутреннего строения и условий залегания, количества и качества запасов, геометризация технологических типов и сортов полезного ископаемого, а также уточнение горно-геологических и гидрогеологических условий его разработки;
- геолого-маркшейдерское обеспечение – для оценки состояния геологической среды и прогноза ее изменений под влиянием естественных природных факторов, пользования недрами и иной антропогенной деятельности на угледобывающем предприятии;

- учет состояния и движения запасов, потерь и разубоживания (засорения) полезных ископаемых (геолого-маркшейдерский учет запасов), учет попутно добываемых, а также вскрышных и вмещающих пород и образующихся отходов производства;
- обоснование нормативов потерь полезных ископаемых;
- своевременное создание геодезических, маркшейдерских, опорных и съемочных сетей, вынос в натуру проектных параметров строительства различных объектов, задание направлений горным и разведочным выработкам, проведение инструментальных наблюдений за провесами сдвижения горных пород, деформациями земной поверхности, зданий и сооружений, устойчивостью горных выработок, расчет и нанесение на горно-графическую документацию предохранительных и барьерных целиков, границ безопасного ведения горных работ и опасных зон.

5.7. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Охрана растительного и животного мира непосредственно связана с охраной земельных ресурсов:

- минимальным изъятием земель;
- рациональным размещением объектов;
- возмещением ущерба, причиняемого редким растениям и охотничьим видам.

Восстановление нарушенных функций почв в результате комплекса рекультивационных мероприятий позволит снизить негативное воздействие техногенного ландшафта на окружающую биоту (здоровье человека, состояние растений и животных).

Комплекс мероприятий по восстановлению и охране растительного мира включает задачи:

- восстановление существующих фитоценозов в процессе биологической рекультивации на территории отчуждаемого участка;
- восстановление наличия полезных и редких видов растений методом интродукции через посев семян или посадку вегетативных органов;
- окультуривание дикорастущих зарослей: удаления сорных и конкурентных видов, внесение удобрений, мелиоративные работы, огораживание и другие необходимые хозяйственные меры;
- создание искусственных защитных сооружений;
- восстановление и озеленение нарушенных в процессе строительства территорий с формированием зон рекреации.

Основные требования, которые должны соблюдаться при планировании и осуществлении мероприятий, которые могут воздействовать на среду обитания животных и состояние животного мира, зафиксированы в ст. 8 – Федерального Закона «О животном мире».

К этим требованиям относятся:

- необходимость сохранения видового многообразия животных в состоянии естественной свободы;
- охрана среды обитания;
- условия размножения и пути миграции животных;
- сохранение целостности естественных сообществ животных;
- научно обоснованное рациональное использование и воспроизводство животного мира;
- регулирование численности животных в целях охраны здоровья населения и предотвращение ущерба народному хозяйству;
- контроль над состоянием популяций;
- восстановление и озеленение, нарушенных в процессе строительства территорий, с формированием зон рекреации;
- в зонах сезонных перелетов птиц не допускается постройка зданий и сооружений повышенной этажности и применение солнцезащитных (блестящих) покрытий, отпугивающих птиц;

Для охраны животного и растительного мира прилегающей территории необходимо проведение биологического мониторинга, с целью получения данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды.

Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации

Сведения о видах растений и животных занесенных в Красную Книгу Кузбасса представлены в письме №4265-ос от 28.06.2022 г. Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса (**Приложение 8**).

При проведении маршрутных исследований на территории рассматриваемого объекта и в зоне его предполагаемого воздействия, виды растений, грибов и животных, занесенные в Красную книгу Кемеровской области и Красную Книгу РФ обнаружены, не были.

При обнаружении видов растений, животных и грибов, занесенных в Красную книгу Кемеровской области, в зоне воздействия участков, дается характеристика их местообитаний, оценка обилия, жизнеспособности, фитопатологического состояния и т.д. Одновременно фиксируются границы распространения редких видов относительно объекта и оценивается вероятность

негативного воздействия данных объектов на их распространение. Необходимо проведение следующих мероприятий:

- пересадка редких видов растений на ненарушенную территорию с сохранением биocenотических условий произрастания;
- контроль за состоянием популяций;
- запрещение сбора и продажи растений частным лицам;
- окультуривание дикорастущих зарослей: удаления сорных и конкурентных видов, внесение удобрений, мелиоративные работы, огораживание и другие необходимые хозяйственные меры;
- создание искусственных защитных сооружений.
- в зонах сезонных перелетов птиц не допускается постройка зданий и сооружений повышенной этажности и применение солнцезащитных (блестящих) покрытий, отпугивающих птиц.

5.8. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

Для минимизации воздействия аварийной ситуации, на участке ведения рекультивационных работ 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.

Мероприятия по ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов:

- остановка протечки нефтепродуктов;
- создание обваловки вокруг разлива.

Для предотвращения аварийных ситуаций при выполнении технологических операций проектом предусматривается:

- заправка техники на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Площадка перемещается вслед за фронтом ведения работ и формируется на горизонтальной поверхности;
- 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;
- мелкий ремонт и профилактическое обслуживание техники производится на специально оборудованных пунктах технического обслуживания, в составе которых предусмотрены специально отведенные емкости для отработанных масел и обтирочных материалов;
- освещение мест работы, заправки и стоянок техники.

5.9. Мероприятия по уменьшению негативного акустического воздействия на окружающую среду.

Мероприятия по защите от шума приняты по опыту проектирования и работы аналогичных производств.

В качестве природоохранных мероприятий предусматривается выполнять следующие основные решения и мероприятия, направленные на исключение или смягчение вредного воздействия акустического загрязнения:

- применение оборудования, отвечающего требованиям по шуму государственных стандартов;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания машин и механизмов, обеспечение наличия исправных глушителей и защитных кожухов для снижения шума от работающих двигателей.
- установка акустических экранов по периметру строительной площадки.

С учетом предусмотренных мероприятий превышений по акустическому воздействию на жилой застройке не ожидаются.

6. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

С целью получения фактических данных воздействия проектируемого объекта на окружающую среду предусматривается ведение экологического мониторинга (наблюдений).

Предусмотрен мониторинг за состоянием почвенного покрова, атмосферного воздуха, объектов животного и растительного мира. Предприятие имеет действующую программу производственного экологического контроля.

6.1. Предложения по мониторингу почвенного покрова

Настоящей проектной документацией не предусматривается изъятие дополнительных земельных ресурсов. Все рассматриваемые работы по рекультивации ведутся в контурах, согласованных действующей проектной документацией.

Состояние почвенного и растительного покрова, качественные и количественные его изменения являются одним из показателей, характеризующих изменение экологического состояния территории.

Экологический мониторинг почв на осуществляется в целях:

- выявления исходного (фоновое) состояния почв;
- наблюдение за состоянием почв;
- количественной оценки фактического состояния почв;
- выявление тенденций количественного и качественного изменения состояния

почв в период эксплуатации и ликвидации объекта, разработка и реализация мер по предотвращению негативных последствий этих процессов в состоянии почв.

При мониторинге почв основными, в соответствии с 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» являются следующие показатели:

Химические показатели:

- pH;
- аммиак;
- нитраты;
- хлориды;
- сульфаты;

- влажность;
- фтор;
- формальдегид;
- сероводород;
- нефтепродукты;
- тяжелые металлы.

Микробиологические, паразитологические, санитарные показатели:

- Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных), экз./кг.;
- Цисты кишечных патогенных простейших, экз./100г.;
- Энтерококки (фекальные стрептококки), индекс;
- Лактозоположительные кишечные палочки (коли формы), индекс;
- Личинки и куколки синантропных мух, экз./в почве площади 20x20 см.;
- Патогенные микроорганизмы (по эпидпоказателям), индекс;
- Микрохимические удобрения, мг/кг.;
- Макрохимические удобрения, г/кг.

Загрязнение почв тяжелыми металлами, фитотоксичными веществами и радионуклидами определяется в случаях, когда коэффициент концентрации (отношение валового содержания к ПДК или фоновому содержанию) больше 1 и полевые, лабораторные исследования, загрязненных металлами почв и почвенных образцов, осуществляются в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и «Методическими рекомендациями по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений». В отобранных пробах определяются следующие показатели:

- содержание тяжелых металлов – медь, кадмий, свинец, цинк, марганец, кобальт, хром, мышьяк;
- содержание радионуклидов – цезий 137, стронций 90;
- содержание токсичных веществ – фенола, хлорорганических соединений, нефтепродуктов и др.

Отбор образцов почвы у объектов размещения отходов производится 1 раз в год, на границе санитарно-защитной зоны – 2 раза в год: перед образованием устойчивого снежного покрова и после снеготаяния (весна, осень).

План-график мониторинга почвенного покрова приведен в таблице 30.

Таблица 30 – План-график мониторинга почвенного покрова

Точки отбора проб	Место нахождения	Периодичность отбора проб	Календарные сроки	Перечень определяемых параметров	Содержание работ	Характер и режим отбора проб	Методика отбора проб
1 точка отбора	На границе санитарно-защитной зоны	2 раза в год	весна, осень	Тяжелые металлы Санитарные показатели Микробиология	Регулярный отбор проб почвы для проведения количественного химического анализа,	Разовый, отбор проб из не менее 5 точек по 200г каждая (метод конверта),	СанПиН 2.1.3684-21; РД 52.18.289-90
2 точка отбора	На объекте размещения отходов	1 раз в год	осень	Паразитология рН Нефтепродукты	микробиологического и паразитологического исследования	послойно глубина отбора 5-10, 20-30 см	

6.2. Предложения по мониторингу состояния атмосферного воздуха

Достаточность санитарно-защитной зоны подтверждается натурными наблюдениями и измерениями.

Ведомственный контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов включает проведение замеров непосредственно на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки. Контроль за выбросами вредных веществ в атмосферу на предприятии выполняется в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководством по контролю загрязнения атмосферного воздуха» и «Типовой инструкции по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности» Л. ГГО им. А.И. Воейкова, 1986 г.

Организация лабораторного контроля за загрязнением атмосферного воздуха осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных норм и правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»;

- 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";

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферного воздуха».

Задачами контроля за выбросами в атмосферу являются:

– контроль за уровнем загрязнения атмосферы на границе СЗЗ полученной расчетным методом и на границе ближайшей жилой застройки;

– участие в разработке планов мероприятий по охране воздушного бассейна.

План-график контроля за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ включает в себя:

- перечень точек отбора проб;
- порядок проведения замеров с указанием их частоты и периодичности;
- применение приборов контроля;
- обработку результатов опробования.

Автоматизированный контроль выбросов на предприятии не предусмотрен.

Исследования атмосферного воздуха проводятся в аккредитованной испытательной лаборатории в соответствии с графиком контроля.

Методы и периодичность контроля, перечень контролируемых вредных веществ согласовываются с органами СЭН, руководствуясь общегосударственными и ведомственными методиками и руководствами по определению, контролю и измерению выбросов загрязняющих веществ, с учетом особенностей характера и режима работы конкретного производства. Замеры проводятся посезонно. Точки для проведения замеров на границе СЗЗ выбираются в зависимости от направления ветра следующим образом:

- одна точка с наветренной стороны с целью определения фоновое загрязнения атмосферного воздуха – «фоновая точка»;
- одна точка с подветренной стороны для определения вклада предприятия в загрязнение атмосферного воздуха – «подфакельная точка»;
- точка на границе ближайшей жилой застройки.

График контроля атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки с указанием перечня контролируемых веществ и периодичностью замеров представлен в таблице 31.

Таблица 31 - График контроля атмосферного воздуха на границе СЗЗ полученной расчетным методом и жилой застройки

Пункты наблюдений, измерений (точки отбора проб)	Периодичность отбора проб	Перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю	Содержание работ	Шифр МВИ
«Фоновая точка» (с наветренной стороны)	50 дней исследований в год	Азота диоксид	Периодический отбор проб воздуха для проведения количественного химического анализа примесей в атмосферном воздухе	РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения»
		Керосин		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20-70 %		

Пункты наблюдений, измерений (точки отбора проб)	Периодичность отбора проб	Перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю	Содержание работ	Шифр МВИ
		Пыль каменного угля		атмосферного воздуха»
«Подфакельная точка» (с подветренной стороны)	50 дней исследований в год	Азота диоксид	Периодический отбор проб воздуха для проведения количественного химического анализа примесей в атмосферном воздухе	РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферного воздуха»
		Керосин		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20-70 %		
		Пыль каменного угля		
Жилая зона	50 дней исследований в год	Азота диоксид	Периодический отбор проб воздуха для проведения количественного химического анализа примесей в атмосферном воздухе	РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферного воздуха»
		Керосин		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20-70 %		
		Пыль каменного угля		

6.3. Предложения по мониторингу уровня акустического воздействия

Для подтверждения результатов компьютерного расчета и достаточности санитарно-защитной зоны будет проведен ряд натурных исследований. Измерения акустического воздействия проводятся в аккредитованной испытательной лаборатории.

Точки контроля выбираются на границе санитарно-защитной зоны и на границе ближайшей жилой застройке.

Шумовой мониторинг проводится согласно ГОСТ Р 53187-2008 «Акустика. Шумовой мониторинг городских территорий».

Высоту микрофона следует выбирать по ГОСТ 31296.2: для одноэтажных зданий и площадок отдыха (1,2±0,1) м или (1,5±0,1) м, в остальных случаях - (4±0,5) м. Если расположение микрофона на высоте 4 м по каким-либо причинам представляется невозможным, измерения проводят на высоте 1,5 м. В данном случае для составления шумовой карты результаты измерений пересчитывают на высоту 4 м в соответствии с ГОСТ 31295.2, и информацией о положениях и шумовых характеристиках источников шума.

Измерения эквивалентного уровня звука и максимального уровня звука проводят в дневное и ночное время с 07.00 до 23.00 ч и ночью с 23.00 до 7.00 ч.

График контроля атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки представлен в таблице 32.

Таблица 32 - График контроля шумового воздействия на границе СЗЗ и жилой застройки

№ п/п	Место расположения точек отбора проб	Перечень определяемых параметров, контролируемые по каждой точке	Количество исследований за год
№ 1	«Фоновая точка» (с наветренной стороны): дневное время, ночное	Уровень звукового давления (дБ), интенсивность инфразвука (дБ)	4 пробы в год: дневное, ночное время
№ 2	«Подфакельная точка» (с подветренной стороны): дневное время, ночное время:	Уровень звукового давления (дБ), интенсивность инфразвука (дБ)	4 пробы в год: дневное, ночное время
№ 3	Жилая зона дневное время, ночное время:	Уровень звукового давления (дБ), интенсивность инфразвука (дБ)	4 пробы в год: дневное, ночное время

6.4. Предложения по ведению мониторинга состояния поверхностных и подземных водных объектов, и сточных вод

Руководствуясь постановлением Правительства № 219 от 10 апреля 2007 года, приказом Минприроды РФ от 28.02.2018 года № 74, а также приказом Министерства природных ресурсов РФ от 09.11.2020 г. № 903 о необходимости проведения мониторинга сбросов с целью: своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах, на их состояние; разработки и реализации мер по предотвращению негативных последствий, необходимо определить перечень загрязняющих веществ, поступающих в водный объект с объемом сбрасываемых стоков.

Такой перечень определяется исходя из наличия ингредиентов, которые могут образовываться в стоках в связи со спецификой горного производства и по обобщению фактических результатов отбора проб, проводимых на предприятиях-аналогах. Также при формировании перечня учитывается погрешность измерения методик определения загрязнений.

Отбор проб должен производиться 500 м ниже выпуска и 500 м выше выпуска. Периодичность отбора и анализа проб сточных вод составляет - 1 раз в месяц, по показателю токсичность – 1 раз в квартал, в период открытого русла (2 пробы).

В целях охраны поверхностных вод от загрязнения и соблюдения действующего природоохранного законодательства, служба экологического контроля предприятия ежегодно реализует следующие мероприятия:

– Контроль за качеством сбрасываемых сточных вод в поверхностный водоток. Точки контроля устанавливаются в конце сбросного коллектора перед сбросом в реку;

– Контроль за качеством природных вод в водотоке. Точки контроля устанавливаются на реке в 500 м ниже и выше сброса.

Реализация организационно-технических мероприятий, направленных на уменьшение вредного воздействия предприятия на экологическое состояние поверхностных вод.

Контролю подлежат следующие показатели качества сбрасываемых вод: плавающие примеси (пленки масел, нефтепродуктов, жиров и других примесей), окраска, запах, температура воды, взвешенные вещества, аммоний-ион, нитрат-анион, нитрит-анион, БПКполн, железо, медь, цинк, марганец, нефтепродукты (нефть), сульфат-анион (сульфаты), хлорид-анион (хлориды), сухой остаток, фенолы, определение бактериологического анализа сточной воды и биотеста; определение бактериологического анализа сточной воды и биотеста: общие колиформные бактерии, колифаги, термотолерантные колиформные бактерии, возбудители кишечных инфекций, жизнеспособные яйца гельминтов, онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных бактерий.

Нормирование микробиологических показателей (термотолерантные колиформные бактерии, общие колиформные бактерии, колифаги, патогенные микроорганизмы) и определение паразитологических показателей (возбудители кишечных инфекций, жизнеспособные яйца гельминтов, онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших) осуществляется на основании СанПиН 2.1.3684-21.

Программой производственного контроля устанавливается:

- места расположения точек отбора проб;
- перечень компонентов;
- способ отбора проб: ручной;
- характер отбора проб: разовый;
- периодичность отбора проб сточных вод: ежемесячно;
- способ измерения объема сточных вод: ультразвуковой расходомер-счетчик.

Государственный мониторинг водного объекта проводится на основании требований ст.30 «Водного кодекса» Российской Федерации.

Контроль производится согласно «Программе мониторинга поверхностного водного объекта, учета количества и качества сточных вод и (или) дренажных вод в период действия нормативов ДС», согласованной с:

- отделом водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ;
- начальником природоохранной службы предприятия;

- руководителем лаборатории, выполняющей анализы.

Объектный мониторинг осуществляется службами предприятия с привлечением аттестованных лабораторий и специализированных организаций, имеющих сертификаты на проведение соответствующих испытаний.

Регулярные наблюдения за состоянием водоохранных зон, за водными объектами и их морфометрическими особенностями

Регулярные наблюдения за водным объектом и на территории водоохранной зоны осуществляются в соответствии с Приказом МПР РФ от 06.02.2008г. №30 и Приказом Минприроды России от 08.10.2014 г. N 432.

При ведении мониторинга водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов необходимо выполнить:

- обследование территории;
- визуальные обследования и сбор материалов таких, как описания, характеризующие состояние береговой линии и водоохранных зон в наиболее общем виде, фотофиксация;
- инструментальные наблюдения, результатом которых будут картографические планы;
- наблюдения за соблюдением специального режима хозяйственной и иной деятельности на предмет выявления несанкционированных застроек, количество и состояние причальных сооружений, размещения кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, размещения отвалов размываемых грунтов и распашки земли, наличие и принадлежность выпусков сточных вод, наличие (отсутствие) мусора в водоохранной зоне и плавучего мусора;
- выявление эрозионных процессов (густота эрозионной сети);
- оценка площадей залуженных участков;
- описать геологическое строение, рельеф, растительный и животный мир;
- определить характер формирования почв, тип, подтип почвы;
- определить интенсивность смыва почвы с прилегающих к водным объектам территорий;
- произвести оценку влияния загрязняющих веществ, смываемых с прилегающих территорий на качество поверхностных вод;
- оценить залесенность и закустаренность территории;
- составить заключение на основании обследования;

– разработать предложения по проведению мероприятий по охране водоохранной зоны.

В случаях установления фактов переформирования береговых откосов и разрушения берегоукреплений под воздействием гидрологических процессов служба мониторинга окружающей среды определяет интенсивность разрушения (скорость перемещения) берегов путем сопоставления продольных профилей контрольных створов, полученных по одновременным съемкам с привязкой к плано-высотной магистрали. Для установления ледовых воздействий на береговые участки служба производственного экологического контроля ведет визуальные наблюдения за ледовыми явлениями на основе данных гидрометеорологических станций о местах образования и размерах заторов и зажоров на реке для определения характера и степени опасности разрушения берегов и берегоукреплений.

Перечень параметров наблюдений и периодичность наблюдений представлен в таблице 33.

Таблица 33 - График контроля уровня вибрации при ведении взрывных работ

Основание для ведения мониторинга состояния водоохранных зон водных объектов	Вид наблюдений	Параметр наблюдений	Периодичность наблюдений
Предотвращение загрязнения водных объектов	Состояние водоохранных зон	1 Густота эрозионной сети 2 Участки водоохранных зон: а) общая площадь; б) площадь залуженных участков; в) площадь участков под кустарниковой растительностью; г) площадь участков под древесно-кустарниковой растительностью.	1 раз в год. По времени совмещается с работами, связанными с русловыми наблюдениями
	Хозяйственная и иная деятельность (при наличии)	1 Перечень хозяйственных объектов. 2 Площадь земель под объектами, м ² 3 Количество объектов, шт.	1 раз в год в период летней межени

Согласно п. 6 РД 52.24.788-2013 «Организация и ведение мониторинга водных объектов за состоянием дна, берегов, изменениями морфометрических особенностей, состоянием и режимом использования водоохранных зон, водохозяйственных систем и гидротехнических сооружений» рекогносцировочные обследования поверхностных водных объектов предусмотрено производить ежегодно в меженный период, когда на реке устанавливается низкий

уровень воды. Мониторинг за состоянием дна, берегов, изменениями морфометрических особенностей реки проводят 1 раз в год после окончания весеннего половодья: в период осенней межени или после серии дождевых паводков, т.к. активизация процессов эрозии связана с гидрологическим режимом реки, и проявляется, в основном, в период весеннего половодья или дождевых паводков редкой повторяемости.

Мониторинг подземных вод

Согласно нормативным документам по вопросам охраны недр и геолого-маркшейдерского контроля (ПБ 07-601-03), в пределах зоны влияния обеспечиваются гидрогеологические наблюдения и контроль за состоянием подземных вод.

Гидрогеологические наблюдения выполняются геологической службой предприятия с привлечением аккредитованной лаборатории. Основные виды наблюдений:

- наблюдения за притоками;
- наблюдения за уровнем подземных вод;
- наблюдения за качеством подземных вод.

Наблюдения за подземными водами планируется производить при помощи наблюдательных скважин. В специально организованных местах осуществляются систематические наблюдения за состоянием подземных вод, заключающиеся в замерах уровня и опробовании химического состава вод. Ниже приводится методика этих наблюдений (расчёт количества наблюдений дан на 1 год).

Наблюдения за уровнем подземных вод.

Наблюдения за уровнем подземных вод выполняются с общепринятой периодичностью для такого класса режимной сети скважин - 3 раза в месяц. Для контроля состояния наблюдательной сети ежеквартально замеряется общая глубина каждой скважины. В случае её заиливания на высоту 2-3 м от дна наблюдателем делается пометка о необходимости проведения чистки этой скважины. Также необходимо предусмотреть наблюдение за температурным режимом подземных вод с внесением данных о полученных результатах в Журнал наблюдения за уровнем и температурой подземных вод. Журнал наблюдений за уровнем и температурой подземных вод должен включать в себя данные о дате измерения, глубине уровня подземных вод от поверхности земли (м), температуру воды подземных вод (°С) с описанием абсолютной отметки устья скважины (м), высоты патрубка и статического уровня скважины.

Наблюдения за химическим составом вод в скважинах.

Отбор проб осуществляется в стеклянную посуду. Периодичность опробования должна обеспечить возможность изучения химического состава подземных вод в различных условиях их питания (в летнюю и зимнюю межень, весенний и осенний подъемы уровня вод, когда идет

активное их питание инфильтрующимися атмосферными осадками). В то же время, учитывая инертность процесса загрязнения подземных вод, следует считать достаточным двухразовое опробование в год, т.е. в летнюю межень и весенний паводок.

Поэтому опробование скважин должно производиться с использованием соответствующего оборудования, и после проведения предварительной подготовки (после прокачки).

В качестве водоподъемного оборудования используются погружные насосы типа «Грундфос» диаметром 100 мм. Продолжительность прокачки должна обеспечить осветление воды и полную ее очистку в скважине.

Отбор проб осуществляется в стеклянную посуду.

Непосредственно на точке отбора проб определяются органолептические и физические свойства (вкус, запах, цветность, прозрачность) и основные макро- и микрокомпоненты. В соответствии с требованиями ГОСТа 31861-2012 «Общие требования к отбору проб» (п 5.5), срок хранения отобранных проб, предназначенных для проведения определений химических показателей может составлять от 6 часов до одного месяца.

Пробы из скважин собираются ежеквартально. При обнаружении загрязняющих веществ в скважине частота отбора проб повышается.

Опробование химического состава подземных вод.

Миграционная способность химических элементов в подземных водах усиливается за счет органического вещества, поступившего при разложении углей.

Сопоставление результатов изучения природных вод на угольных месторождениях и экспериментальных данных дают возможность сделать вывод, что подземные воды в угленасыщенных толщах обогащаются сульфатами, хлором, аммонием, железом и широким рядом микрокомпонентов: марганцем, кобальтом, никелем, цинком, бериллием, медью, свинцом, сурьмой, мышьяком, титаном, барием, молибденом и т.д. Особенно четко это фиксируется в зоне активного водообмена в окислительной обстановке (Покровский. 1967 г.).

В конце опытных гидрогеологических работ и стационарных гидрогеологических наблюдений за режимом подземных и поверхностных вод производится отбор проб па определение химического состава подземных вод. Отбор проб осуществляется из всех скважин и точек наблюдения в стеклянные ёмкости (бутылки). Их транспортировка, равно как и отбор, проводятся в соответствии с действующими Госстандартами.

В перечень определяемых компонентов обязательно включаются: взвешенные вещества, аммоний-ион, нитрат-анион, нитрит-анион, БПКполн, железо, медь, цинк, марганец, нефтепродукты (нефть), сульфат-анион (сульфаты), хлорид-анион (хлориды), сухой остаток,

фенолы, pH, температура, растворенный кислород, запах, окраска. Объем одной пробы 16 л (нормативный показатель по ССН -93 - 2.5 л).

6.5. Предложения по ведению мониторинга растительного покрова

Биологический мониторинг включает в себя картирование места произрастания данного вида растения, а также слежение за состоянием популяции его на территории проектируемых работ с предоставлением информации в Управление Росприроднадзора по Кемеровской области и Департамент природопользования и экологии Администрации Кемеровской области.

При мониторинге растительности учитывается видовой состав, жизненность, фенологическое состояние.

Методической основой мониторинга растительности в целом, в соответствии с «Геоботаническое картографирование», «Полевая геоботаника», «Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ», является интегральная оценка состояния фитоценозов в условиях техногенного воздействия. Для этой оценки используются следующие показатели:

- индекс изменения обилия вида;
- индекс изменения состояния и продуктивности растительных сообществ.

Для определения этих показателей необходимо иметь следующие данные:

– биометрические показатели – видовой состав, жизненность, фенологическое состояние;

Эти данные можно получить при геоботаническом обследовании территории, включающем:

- рекогносцировочное обследование;
- картирование с составлением характеристик контуров;
- закладка постоянных пробных площадей (контрольных точек) на проведение почвенных исследований;
- проведение на пробных площадках геоботанических описаний, в результате которых будут получены биометрические показатели.

Повторность изучения растительности на пробных площадях определяется степенью техногенной нагрузки и устанавливается при закладке пробных площадей. Повторность может быть от 1 раза в год в зонах максимального воздействия до 1 раза в 2-3 года при более щадящих условиях техногенного воздействия.

Для определения степени и характера техногенного воздействия на пробных площадях во время учета продуктивности (урожайности) берутся растительные образцы для химического анализа валового содержания основных загрязнителей. Перечень загрязняющих

(фитотоксичных) веществ и их концентрация определяются по результатам мониторинга атмосферы.

6.6. Предложения по ведению мониторинга животного мира

Целью данного вида мониторинга является – выявление степени антропогенной трансформации наблюдаемых параметров животного мира.

Все факторы антропогенного воздействия на животный мир можно разделить на специфические (загрязнение среды обитания представителей животного мира) и неспецифические (дома, дороги, отвалы, свалки, промышленные объекты и т.п.).

Таким образом, оценка состояния, подверженных антропогенному влиянию популяций животных, должна производиться на основе сопоставления интенсивностей воздействия с откликом интегральных и демографических показателей популяционной динамики.

К интегральным параметрам, прежде всего, относятся:

- оценка численности популяции,
- плотность (численность, отнесенная к единице территории),
- биомасса (численность, умноженная на среднюю массу составляющих популяцию особей).

Данные показатели отражают баланс между процессами появления, роста и убыли особей, и их динамика характеризует экологическую стабильность исследуемой популяции.

Выбор видов-индикаторов осуществляется на основе специфической реакции видов на действие конкретного антропогенного фактора. В качестве объектов следует выбирать виды, обладающие следующими свойствами:

- виды, которые обладают хозяйственной, рекреационной и эстетической ценностью,
- хищники, которые регулируют численность популяции других видов, и отсутствие которых в конечном итоге ведет к падению видового разнообразия,
- ежегодные естественные колебания численности вида не должны быть значительны;
- вид должен быть достаточно легко учитываем.

Для мониторинга наземной фауны, следует использовать те же пробные площадки (точки), что и для фитомониторинга, однако, мониторинг животного мира не должен ограничиваться размерами пробных площадок для почвенных и растительных наблюдений. Наиболее оптимальной будет ситуация, когда пространственная граница пробной площадки

совместиться с границами ландшафтных единиц на уровне урочища или типа местности (для крупных животных). Наблюдаемыми параметрами будут:

- видовой состав,
- плотность и общая численность населения,
- численность доминирующих видов,
- содержание тяжелых металлов в тканях животных.

Стандартизированных методов для экологического мониторинга животного мира не существует, в связи с чем, рекомендуется использовать наиболее распространенные общепринятые методы, описанные в научных трудах: «Методы полевых экспедиционных исследований», «Учет животных на постоянных маршрутах», «Принципы анализа возрастной структуры популяций по выборочным данным».

Лабораторные исследования проводятся один раз в год. Полевые работы рекомендуется осуществлять в период выкармливания потомства на гнездовьях и в норах и т.п., когда животные территориально локализованы. Мониторинг осуществляется ежегодно, пока существует источник загрязнения.

6.7. Контроль природоохранной документации

В рамках проведения производственного экологического контроля за состоянием окружающей среды проектными решениями предусматривается осуществлять контроль за ведением природоохранной документации. В качестве отчетных документов в которых отражается состояние окружающей среды в районе размещения объекта проектирования являются: отчеты 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства»; 2-ТП (воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха»; 2-ТП (водхоз) «Сведения об использовании воды»; 2-ТП (рекультивация) «Сведения о рекультивации земель, снятии и использовании плодородного слоя почвы»; форма 4-ОС «Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды» и т.д.

Так же ежегодно на предприятии в качестве природоохранной документации составляются отчеты о состоянии окружающей среды в пределах природных и техногенных аномалий по результатам проведенных исследований в соответствии с программой производственного экологического контроля и в соответствии с программой проведения работ по мониторингу состояния окружающей среды на территории объектов размещения отходов.

6.8. Организация мониторинга и охраны объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Кемеровской области

Сведения о растениях и животных внесенных в Красную книгу Кузбасса представлены в письме Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса №4265-ос от 28.06.2022 г. (приложение 8).

При проведении маршрутных исследований на территории рассматриваемого объекта и в зоне его предполагаемого воздействия, виды растений, грибов и животных, занесенные в Красную книгу Кемеровской области и Красную Книгу РФ обнаружены, не были.

При работе данного объекта будет нарушаться почвенно-растительный покров, будет произведена частично вырубка древостоя и в соответствии со Стратегией рекомендуется по возможности провести реинтродукцию (реакклиматизация) видов, воссоздание утраченных популяций после проведения работ по восстановлению нарушенных земель. Обеспечить правовую охрану редких видов на территории ведения работ и мест их обитания. Сберечь уцелевшие места обитания редких видов на близлежащей территории степных участков и обеспечить на них нормальную обстановку для их естественного размножения.

Принять участие в подготовке печатных изданий и телепрограмм, посвященных вопросам охраны живой природы Кемеровской области, в том числе и по редким и исчезающим видам растений и животных.

В связи с тем, что территория произрастания растений, занесенных в Красную книгу Кемеровской области, располагается в районе размещения объекта, в случае обнаружения редких и исчезающих видов, меры охраны в отношении данных представителей должны быть следующими:

- картирование произрастания данных видов в районе расположения объекта;
- контроль и слежение за состоянием популяций видов, занесённых в Красную книгу Кемеровской области на территории зоны с предоставлением информации в Управление Росприроднадзора по Кемеровской области и Департамент природопользования и экологии Администрации Кемеровской области.

При обнаружении видов растений, животных и грибов, занесенных в Красную книгу Кемеровской области, в зоне воздействия участков, дается характеристика их местообитаний, оценка обилия, жизнеспособности, фитопатологического состояния и т.д. Одновременно фиксируются границы распространения редких видов относительно объекта и оценивается вероятность негативного воздействия данных объектов на их распространение. Необходимо проведение следующих мероприятий:

- пересадка редких видов растений на ненарушенную территорию с сохранением биоценологических условий произрастания;
- контроль за состоянием популяций;
- запрещение сбора и продажи растений частным лицам;
- окультуривание дикорастущих зарослей: удаления сорных и конкурентных видов, внесение удобрений, мелиоративные работы, огораживание и другие необходимые хозяйственные меры;
- создание искусственных защитных сооружений.
- в зонах сезонных перелетов птиц не допускается постройка зданий и сооружений повышенной этажности и применение солнцезащитных (блестящих) покрытий, отпугивающих птиц.

6.9. Производственный контроль в области обращения с отходами

ООО «Энергия-НК» соблюдает федеральные нормы и правила и иные требования в области обращения с отходами и строго контролирует деятельность в сфере обращения с отходами.

Производственный контроль в области обращения с отходами производства и потребления регламентируется:

- Федеральным Законом Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральным Законом Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральным Законом Российской Федерации от 30.03.1995 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- другими нормативными правовыми актами.

Все образуемые отходы передаются по договорам специализированным организациям, имеющим лицензию на деятельность по обращению с отходами I-IV класса опасности, либо размещаются на собственных объектах размещения отходов. На предприятии организованы места накопления отходов, в соответствии с требованиями действующих правил санитарной и экологической безопасности. Наличие правильно организованных мест накопления отходов, практически исключает возникновение аварийных ситуаций, связанных с обращением с отходами.

Накопление отходов осуществляется на срок не более чем одиннадцать месяцев в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды.

Размещение отходов осуществляется только на объектах, включенных в ГРОРО. Собственные объекты размещения отходов включены в государственный реестр объектов размещения отходов. Предприятие соблюдает требования по предупреждению аварий, связанных с обращением с отходами, и принимает неотложные меры по их ликвидации.

Производственный контроль в области обращения с отходами включает в себя:

- проверку порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующего производства, с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам, а также размещенных отходов;
- составление и утверждение Паспортов отходов производства и потребления;
- определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными разрешениями;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) отходов;
- проверку выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов.
- проверку наличия согласованных с территориальными природоохранными органами нормативных документов, регламентирующих образование и размещение отходов производства и потребления:

1) проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов производства и потребления;

2) документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;

3) договоров на передачу отходов производства и потребления организациям, имеющим соответствующие лицензии;

4) документов (акты, журналы, отчеты, накладные), подтверждающих движение отходов – образование, хранение, утилизацию, или передачу сторонним организациям.

Планируемые мероприятия в части контроля обращения с отходами представлены в таблице 34.

Таблица 34 – Мероприятия в части обращения с отходами

Наименование мероприятия	Периодичность
Инвентаризация отходов и объектов их образования	-
Разработка и утверждение проекта нормативов образования отходов	-
Паспортизация опасных объектов	-
Получение лицензии на деятельность по обращению с отходами	-
Утверждение лимитов на размещение отходов	-
Контроль соблюдения нормативов и лимитов на размещение отходов	Ежемесячно
Учет образовавшихся, использованных, размещенных, переданных другим лицам отходов	Ежемесячно
Заключение договоров на передачу отходов с предприятиями и (или) индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов не меньшего класса опасности	Ежегодно
Представление статотчетности в установленные сроки	Ежегодно
Отчет по форме 2-ТП (Отходы)	Ежегодно, до 1 февраля года, следующего за отчетным
Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду	Ежегодно, до 1 марта года, следующего за отчетным
Контроль выполнения природоохранных мероприятий в области обращения с отходами	-
Контроль соблюдения требований по предупреждению и ликвидации чрезвычайных (аварийных) ситуаций, возникающих при обращении с отходами (планируемые мероприятия по оперативному устранению причин возможных аварийных ситуаций)	-
Контроль выполнения предписаний, выданных при проведении государственного экологического контроля	Согласно предписаний
Экоаналитический контроль на источниках негативного воздействия на окружающую среду	-

6.10. Программа экологического контроля при аварийных ситуациях

Возможными авариями, с максимальными последствиями на рассматриваемом объекте являются:

- аварии, связанные с взрывом автомобиля с ВМ при доставке взрывчатых веществ на проектируемый объект;

- аварии, связанные с преждевременным (несанкционированным) взрывом зарядов ВВ и средств инициирования;
- проливы нефтепродуктов;
- воспламенение проливов дизельного топлива.

В случае возникновения ЧС должны быть разработана дополнительная программа ПЭК с целью наблюдения за основными показателями воздействия этих ситуаций на окружающую среду и принятия, при необходимости, срочных мер по локализации негативных проявлений. ПЭК при аварийных ситуациях отличается высокой оперативностью. Отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен превосходить загрязненную площадь). Аналитические исследования выполняются с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

Состояние окружающей среды в районе аварийной ситуации и прилегающей к нему территории, контролируется посредством отбора проб грунта, воды и воздуха.

При возникновении аварийной ситуации, в зону аварии направляется группа лабораторного контроля, которая оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий. Перед выездом в район аварии уточняются направление и скорость ветра.

Отбор проб должен производиться аккредитованной и лицензируемой лабораторией или организацией на право отбора проб. Лабораторные исследования проб должны производиться только на сертифицированном оборудовании, в аттестованных лабораториях.

Контроль ведется до устранения аварийной ситуации, ликвидации последствий аварии и достижения нормативных показателей по контролируемым веществам.

Периодичность контроля можно разделить на 2 этапа:

- 1 этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации;
- 2 этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ.

Результаты измерений заносят в журналы химического наблюдения и докладываются своим непосредственным руководителям, которые, в свою очередь передают данные в вышестоящие организации и территориальные органы управления по делам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций с периодичностью не более 4 часов.

В случае обнаружения повышенных уровней химического загрязнения наблюдения проводят 4 раза в сутки: в 9.00, 15.00, 21.00 и 3.00 ч, а в случае возникновения чрезвычайной ситуации – каждые 4,0 часа.

Время и количество замеров могут изменяться в зависимости от возникшей ситуации.

При проведении мероприятий по ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов образуются нефтесодержащие отходы (грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами, сорбенты, обработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов).

Работы по ликвидации аварий должны быть организованы таким образом, чтобы количество отходов было сведено до минимума. Все отходы должны быть складированы, обработаны (переработаны) и утилизированы.

При обращении с отходами контролируются:

- отдельный 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.

Контролируемые параметры при аварийных ситуациях:

1. при разгерметизации цистерны без возгорания:
 - атмосферный воздух (критерий оценки – наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий): отбор проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой застройки п. Гавриловка по веществам: углеводороды предельные С12-С19 и сероводород (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).
 - водные объекты (критерий оценки – наличие загрязнения водной среды, наличие превышений ПДК в воде) – площадь загрязнения определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации, определяются: рН, БПКполн, нефтепродукты, взвешенные вещества, железо, токсичность (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).
 - почвенный покров (критерий оценки – наличие загрязнения почвенного покрова, наличие превышений ПДК в почве)- площадь загрязнения определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации, определяются: водородный показатель,

нефтепродукты в прямой зоне воздействия (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

– растительность и животный мир (критерий оценки – сокращение устойчивости популяции в зоне воздействия) – визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира, а также отбор проб для определения параметров ПЭМ при безаварийной работе в прямой зоне воздействия – по окончании этапа устранения аварийной ситуации.

– нефтезагрязненные отходы – отдельный сбор отходов, их количество; оформление документов учета сбора и удаления отходов; соблюдение установленного порядка сбора, транспортирования, обезвреживания и утилизации отходов; соблюдение инструкции по безопасному обращению с отходами.

2. при разгерметизации цистерны с возгоранием:

– атмосферный воздух (критерий оценки – наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий): отбор проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой застройки п. Гавриловка по веществам: оксиды азота, углерода оксид, дигидросульфид (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

– водные объекты (критерий оценки – наличие загрязнения водной среды, наличие превышений ПДК в воде) – площадь загрязнения определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации, определяются: рН, БПКполн, нефтепродукты, токсичность (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

– почвенный покров (критерий оценки – наличие загрязнения почвенного покрова, наличие превышений ПДК в почве) - площадь загрязнения определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации, определяются: водородный показатель, нефтепродукты, содержание гумуса в прямой зоне воздействия (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

– растительность и животный мир (критерий оценки – сокращение устойчивости популяции в зоне воздействия) – визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира, а также отбор проб для определения параметров ПЭМ при безаварийной работе в прямой зоне воздействия – по окончании этапа устранения аварийной ситуации.

– нефтезагрязненные отходы – отдельный сбор отходов, их количество; оформление документов учета сбора и удаления отходов; соблюдение установленного порядка сбора, транспортирования, обезвреживания и утилизации отходов; соблюдение инструкции по безопасному обращению с отходами.

3. при самопроизвольном подрыве взрывчатых веществ:

– атмосферный воздух (критерий оценки – наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий): отбор проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой застройки п. Гавриловка по веществам: оксиды азота, углерода оксид (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

– растительность и животный мир (критерий оценки – сокращение устойчивости популяции в зоне воздействия) – визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира, а также отбор проб для определения параметров ПЭМ при безаварийной работе в прямой зоне воздействия – по окончании этапа устранения аварийной ситуации.

4. при оползневых явлениях:

– атмосферный воздух (критерий оценки – наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий): отбор проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой застройки п. Гавриловка по веществам: пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 20-70% (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

– растительность и животный мир (критерий оценки – сокращение устойчивости популяции в зоне воздействия) – визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира, а также отбор проб для определения параметров ПЭМ при безаварийной работе в прямой зоне воздействия – по окончании этапа устранения аварийной ситуации.

– ведение маркшейдерского контроля за деформациями откосов; установление величин смещений и скоростей земной поверхности при ведении горнодобывающих работ; обоснование состава и объема противооползневых мероприятий.

6.11. Экологический мониторинг водных биоресурсов

Производственный экологический контроль (мониторинг) за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания проводится на основании следующих нормативных документов:

– Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды», ст. 67;

– Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»: п. 25, подп. «б», п. 40, подп. «б».

Согласно п. 2, подп. «в» постановления Правительства РФ № 380 от 29.04.2013 г. «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания», к мерам по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания в числе прочих относится – производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания.

Цель мониторинга – оценка воздействия сброса очищенных сточных вод в водоток при отработке запасов угля открытым способом на участках недр «Кушеяковский» на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

Проектными решениями определены места расположения точек отбора проб на поверхностном водном объекте на расстоянии 500 м выше и 500 м ниже выпуска сточных вод.

При оценке состояния водоемов с использованием зообентосных организмов используется индекс Майера. Метод основан на том, что различные группы водных беспозвоночных приурочены к водоемам с определенной степенью загрязненности. При этом организмы-индикаторы относят к одному из трех разделов:

1 Обитатели чистых вод, X (личинки веснянок, поденок, ручейников, вислокрылок; двустворчатые моллюски);

2 Организмы средней чувствительности, Y (бокоплав, речной рак, личинки стрекоз, личинки комаров-долгоножек, моллюски-катушки, моллюски-живородки);

3 Обитатели загрязненных водоемов, Z (личинки комаров-звонцов, пиявки, водяной ослик, прудовики, личинки мошки).

Отбор проб зообентоса осуществляется с помощью скребка, дночерпателей, бентометра. На каждой станции отбор проб выполняется в 2-х кратной повторности.

В точках отбора проб производится измерение температуры воды и концентрации растворенного кислорода с использованием термооксиметра.

Сбор ихтиологического материала проводится орудиями лова активного и пассивного действия (ставными сетями, сеткой Расса, мальковым неводом).

Состояние ихтиоценозов определяется по комплексу показателей: анализируется длина и вес рыб, определяется половой и возрастной состав, плодовитость, упитанность. Для диагностики состояния организма рыб проводится морфопатологический анализ. Кроме того, отбираются пробы органов рыб на определение содержания в них металлов. Содержание

металлов определяется в органах (мышцы, печень, почки, жабры, чешуя). В пробах определяется содержание 13 металлов: ртути, свинца, кадмия, марганца, цинка, меди, железа, хрома, титана, ванадия, сурьмы, кобальта и никеля.

Поскольку существует целый ряд болезней рыб, вызванных воздействием механических, биологических, физических и химических факторов среды обитания, следует проводить отбор и анализ проб рыб на предмет наличия возбудителей этих заболеваний. Такие анализы необходимо производить с периодичностью один раз в год в специализированных организациях.

При обнаружении возбудителей заболеваний, отбор проб на паразитологический анализ должен быть продолжен.

Согласно п. 8 постановления Правительства РФ № 994 от 24.12.2008 г. «Об утверждении положения об осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов и применении его данных», организация и осуществление мониторинга осуществляются Федеральным агентством по рыболовству, подведомственными ему научно-исследовательскими организациями и федеральными государственными учреждениями – бассейновыми управлениями по сохранению, воспроизводству водных биоресурсов и организации рыболовства, а также федеральным государственным учреждением «Центр системы мониторинга рыболовства и связи» и его филиалами.

7. Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

7.1. Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность – это то, что не поддается оценке.

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

- неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;

- неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями, расположенными в жилой зоне.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на ближайшей жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

7.2. Неопределенность в определении акустического воздействия

Расчеты акустического воздействия предприятия на окружающую среду выполнены на основании положений действующих нормативно-методических документов.

Таким образом, неопределенность в оценке акустического воздействия на людей отсутствует.

Примечание: к неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

7.3. Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты

Неопределенность при оценке воздействия на поверхностные водные объекты допускает вероятность того, что в перечне веществ, содержащихся в сточных водах, могут присутствовать

вещества с содержанием, превышающим предельно допустимые концентрации веществ в воде водных объектов рыбохозяйственного значения.

В целях соблюдения экологической безопасности рек необходимо предусмотреть мониторинг качества очистки карьерных, ливневых и талых вод по перечню контролируемых веществ в соответствии с согласованным в установленном порядке проектом НДС с обеспечением принятия мер в случае выявления нарушений требований водного законодательства, связанных со сбросом загрязняющих веществ в водные объекты.

7.4. Неопределенности в определении воздействий на земельные ресурсы, в т.ч. почвенный покров

Неопределенность по возможному воздействию на земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов под объекты и их рекультивация осуществляется только в границах непосредственного воздействия объектов. В границы непосредственного воздействия входят: участки с изменением в топографии местности, удалении растительного покрова и снятии плодородного слоя почвы.

Территории с ухудшением качества поверхностных вод, воздуха, снежного и растительного покрова не изымаются и не рекультивируются.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на участках смежных с отвалами будет достаточно длительным по времени и интенсивным. Можно предположить, что почвы исчерпают свои буферные способности. На почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия загрязнение вышеуказанными компонентами будет менее выраженным. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

7.5. Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир

Учитывая все виды отрицательного воздействия, которые будут оказываться на животный мир при производстве работ, определены соответствующие параметры зон по интенсивности воздействия, использованные для проведения соответствующих расчетов.

I зона – территория необратимой трансформации потери численности и годовой продуктивности популяций животных в этой зоне определяются в 100 %.

II зона – территория сильного воздействия включает местообитания животных в полосе 100 метров от границы изъятия земель (зоны I). Эта часть угодий практически теряет свое значение как кормовые, гнездовые и защитные станции для большинства видов диких животных.

III зона – территория среднего воздействия включает местообитания охотничье-промысловых животных в полосе 500 м от границы зоны II.

IV зона – территория слабого воздействия включает местообитания охотничье-промысловых животных в полосе 400 м от границы зоны III, где потери численности и годовой продуктивности популяций угодий составляют до 25 %.

Для последних двух зон оценить воздействие довольно сложно, т.к. непосредственного долгосрочного изъятия угодий на данной территории происходить не будет, шумовое воздействие (шум механизмов и транспортных средств, голоса людей и т.п.) будет значительно ниже, чем в первых двух зонах, загрязняющие вещества от объектов будут поступать в окружающую среду в составе выбросов в атмосферу (оценить степень воздействия по данному аспекту достаточно сложно, поскольку все предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ разработаны в отношении человека).

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.

7.6. Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства

Для уточнения неопределенностей разрабатываются технологические решения на стадии проектирования для определения конкретных объемов образования отходов.

Вывод: Принятые проектные решения соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий и незначительности влияния на окружающую среду.

8. Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а так же результатов проведенных исследований

В качестве альтернативного варианта рассматривался «нулевой» вариант, т.е. отказ от реализации намечаемого проекта.

Отказ от инвестиционной деятельности недропользователя и реализации проекта позволит сохранить существующее состояние основных компонентов природной среды, ход естественного развития природы на данной территории.

Однако, при отказе от освоения данного месторождения возможность значительного экономического и социального эффекта промышленного развития Новокузнецкого района останется нереализованной.

В тоже время отказ от развития приоритетной отрасли в экономике региона – угольная промышленность – означает отказ от финансового наполнения бюджета за счет налоговых поступлений, от гарантированного притока инвестиций, от развития существующих и ряда новых отраслей промышленности, сопутствующих как собственно угольной отрасли, так и формированию дорожно-транспортной инфраструктуры, сети объектов социальной сферы. Следствием будет являться отсутствие перспективы создания новых рабочих мест как в основных отраслях промышленности, так и в сопутствующих непроизводственных отраслях – торговле, сфере платных услуг, социальной сфере.

Таким образом, предварительный анализ возможных последствий реализации проекта показал, что осуществление намечаемой деятельности при выполнении законодательных и нормативных требований, применении технико-технологических проектных решений, оптимальных с экологических позиций, соблюдении рекомендованных природоохранных мероприятий является допустимым.

При условии проведения восстановительных работ и восполнения ущерба биологическим ресурсам, традиционному хозяйству необратимых воздействий на окружающую и социальную среду не ожидается. Реализация проекта даст существенный социально-экономический эффект развития Новокузнецкого района Кемеровской области.

9. Сведения о проведении общественных суждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и её возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц

9.1. Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

Руководствуясь статьей 9 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», статьей 16 Федерального закона от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», постановлением администрации органов местного самоуправления района «Об утверждении Положения об организации общественного обсуждения и общественных слушаний по вопросам охраны окружающей среды» организованы общественные обсуждения (в форме общественных слушаний) по объекту государственной экологической экспертизы, включая предварительные материалы по оценке воздействия на окружающую среду проектной документации – «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап».

Орган государственной власти, ответственный за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений Администрации Новокузнецкого муниципального района Кемеровской области (г. Новокузнецк).

9.2. Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания

ООО «ЛГПИ» в срок не позднее чем за 3 календарных дня до начала проведения общественного обсуждения обеспечило информирование общественности и других участников общественных обсуждений о сроках, месте и доступности объекта общественных обсуждений.

– на муниципальном уровне – официальный сайт Новокузнецкого муниципального района;

- на региональном уровне – на официальном сайте территориального органа Росприроднадзора и на официальном сайте органа исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации в области охраны окружающей среды;

- на федеральном уровне – на официальном сайте Росприроднадзора (в случае проведения оценки воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, обосновывающая документация которой является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня);

- на официальном сайте заказчика (исполнителя) – <https://ru.pgpi.su/>;

Дополнительное информирование общественности будет осуществляться посредством размещения объявлений на информационных стендах.

- Слушания будут организованы в соответствии с Приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» после получения Постановления Администрации Новокузнецкого муниципального района Кемеровской области (г. Новокузнецк).

9.3. Сведения о форме проведения общественных суждений

Общественные обсуждения к проведению оценки воздействия на окружающую среду по объекту государственной экологической экспертизы проектной документации «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» производятся в очной форме общественных слушаний.

9.4. Сведения о длительности проведения общественных суждений

Положениями пп. 7.9.2 - 7.9.5 Требований определены порядок и сроки проведения общественных обсуждений в рамках процедуры ОВОС:

- уведомление о проведении общественных обсуждений проекта ТЗ (в случае принятия заказчиком решения о подготовке проекта ТЗ) и (или) уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду) (далее - уведомление) размещается не позднее чем за 3 календарных дня до начала планируемого общественного обсуждения, исчисляемого с даты обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности (пп. 7.9.2 Требований):

- на федеральном уровне на официальном Росприроднадзора (в отношении объектов государственной экологической экспертизы федерального уровня);
 - на региональном уровне - на официальном сайте территориального органа Росприроднадзора и на официальном сайте органа исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации в области охраны окружающей среды (в случае его отсутствия - в официальном периодическом издании органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации (сайте официального периодического издания уполномоченного органа власти, зарегистрированном в качестве сетевого издания);
 - на муниципальном уровне - на официальном сайте органа местного самоуправления, определенного в соответствии с пунктом 7.9.1 Требований, или в случае его отсутствия в официальном периодическом издании уполномоченного органа власти (сайте официального периодического издания уполномоченного органа власти, зарегистрированном в качестве сетевого издания);
 - Дополнительно пп. 7.9.2 Требований предусмотрено обязательное уведомление о проведении общественных обсуждений на официальном, сайте заказчика (исполнителя) в случае его наличия.
 - Положениями пп. 7.9.2.1 предусмотрена возможность дополнительного информирования общественности, при этом способ информирования выбирает заказчик (исполнитель).
- Согласно пп. 7.9.3 Требований предусмотрены следующие формы информирования общественности:
- простое информирование (указывается место размещения объекта общественного обсуждения, осуществляется сбор замечаний, комментариев и предложений по адресу (адресам), в том числе электронной почты, согласно уведомлению). В указанной форме общественные обсуждения проводятся в случае общественного обсуждения проекта ТЗ, объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы ОВОС, переработанного в соответствии с отрицательным заключением государственной экологической экспертизы, или доработанной по замечаниям экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий согласно пункту 6 Требований, а также предварительных материалов ОВОС объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, IV категории, а также если такая деятельность не подлежит государственной экологической экспертизе;
 - опрос (указывается место размещения для ознакомления объекта общественных обсуждений, порядок сбора замечаний, комментариев и предложений общественности в форме опросных листов; оформляется протокол опроса);

– общественные слушания (указывается место размещения для ознакомления объекта общественных обсуждений, дата, время и место проведения общественных слушаний, оформляются регистрационные листы и протокол общественных слушаний);

– иная форма общественных обсуждений, обеспечивающая информирование общественности, ее ознакомление с объектом общественных обсуждений и получение замечаний, комментариев и предложений по объекту общественных обсуждений с указанием места размещения материалов для обсуждения и сбором замечаний, комментариев и предложений.

В соответствии с пп. 7.9.4 Требований длительность проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений (размещения объекта общественных обсуждений), по адресу(ам), указанному(ым) в уведомлении должна составлять:

а) по проекту ТЗ или по предварительным материалам ОВОС на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, отнесенных к объектам IV категории, а также если такая деятельность не подлежит Государственной экологической экспертизе - не менее 10 календарных дней;

б) по предварительным материалам ОВОС (или объекту экологической экспертизы, включая предварительные материалы ОВОС) - не менее 30 календарных дней (без учета дней проведения общественных слушаний).

С учетом пп. 7.9.5.2 Требований:

– сроки доступности для общественности материалов по объекту общественного обсуждения в случае проведения обсуждений в форме общественных слушаний должны быть установлены не менее чем за 20 календарных дней до дня проведения общественных слушаний и 10 календарных дней после дня проведения общественных слушаний;

– определено содержание протокола общественных слушаний;

– протокол общественных слушаний должен быть оформлен в течение 5 рабочих дней после завершения общественных обсуждений соответствующим органом(-ами) местного самоуправления и подписан представителем(-ями) соответствующего органа местного самоуправления, представителем(-ями) заказчика (исполнителя). представителем(-ями) общественности.

Положениями оп. 7.9.5.3 Требований определено содержание регистрационных листов участников общественных слушаний.

Согласно по 7.9.5.4 Требований:

– определено содержание протокола общественных обсуждений в форме опроса;

- установлен срок (в течение 5 рабочих дней после окончания опроса) и порядок оформления протокола общественных обсуждений в форме опроса органом местного самоуправления;
- определено содержание протокола общественных обсуждений в форме опроса и его приложений (опросных листов).
- В соответствии с пп. 7.9.5.5 Требований срок сбора замечаний и предложений общественности составляет 10 календарных дней после срока окончания общественных обсуждений; установлено содержание соответствующих журналов.

9.5. Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших общественности

Согласно п. 4.6 «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», информирование и участие общественности в процессе оценки воздействия на окружающую среду осуществляется следующим образом:

Заказчик осуществляет информирование общественности о намечаемой деятельности путём публикации в официальных изданиях органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органов местного самоуправления, на территории которых намечается реализация хозяйственной деятельности информации о: названиях, целях и месторасположении намечаемой деятельности; наименовании и адресе Заказчика или его представителя; примерных сроках проведения ОВОС; органе, ответственном за организацию общественного обсуждения; предлагаемой форме общественного обсуждения, а также о форме представления замечаний и предложений; сроках и месте доступности технического задания по оценке воздействия на окружающую среду;

Заказчик осуществляет дополнительное информирование участников процесса оценки воздействия на окружающую среду, которое может осуществляться путём распространения информации (о намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включая цель её реализации, о возможных альтернативах, сроках осуществления и предполагаемом месте размещения, о затрагиваемых административных территориях, о возможности трансграничного воздействия, о соответствии территориальным и отраслевым планам и программам, о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию, и её наиболее уязвимых компонентах, о возможных значимых воздействиях на окружающую среду и мерах по уменьшению или предотвращению этих воздействий) по радио, на телевидении, в периодической печати, через

Интернет и иными способами, обеспечивающими распространение информации в течение 30 дней со дня опубликования информации;

Заказчик принимает и документирует замечания и предложения от общественности. Данные замечания учитываются при составлении технического задания по оценке воздействия на окружающую среду и должны быть отражены в материалах по оценке воздействия на окружающую среду;

Заказчик обеспечивает доступ к техническому заданию заинтересованной общественности и других участников процесса оценки воздействия на окружающую среду с момента его утверждения и до окончания процесса оценки воздействия на окружающую среду; на этапе выполнения оценки воздействия на окружающую среду Заказчик организует проведение предварительных консультаций с целью определения участников процесса ОВОС, в том числе заинтересованной общественности, целесообразности (нецелесообразности) проведения общественных слушаний по материалам оценки воздействия на окружающую среду;

– информация о сроках и месте доступности предварительного варианта материалов ОВОС, о дате и месте проведения общественных слушаний публикуется Заказчиком в средствах массовой информации не позднее, чем за 30 дней до их проведения;

– предоставление предварительного варианта материалов ОВОС общественности для ознакомления и представления замечаний проводится Заказчиком в течение 30 дней, но не позднее, чем за две недели до окончания общественных обсуждений (проведения общественных слушаний);

– порядок проведения общественных слушаний определяется органами местного самоуправления при участии Заказчика и содействия заинтересованной общественности. Все решения по участию общественности оформляются документально. При проведении общественных слушаний составляется протокол, в котором чётко фиксируются основные вопросы обсуждения, а также предмет разногласий между общественностью и Заказчиком (если таковой был выявлен). Протокол подписывается представителями органов исполнительной власти и местного самоуправления, граждан, общественных организаций, Заказчика и входит в качестве одного из предложений в окончательный вариант материалов ОВОС.

Заказчик осуществляет принятие от граждан и общественных организаций письменные замечания и предложения и документирует их в приложениях к материалам по оценке воздействия на окружающую среду в течение 30 дней после окончания общественного обсуждения;

Заказчик обеспечивает доступ общественности к окончательному варианту материалов по оценке воздействия на окружающую среду в течение всего срока с момента утверждения последнего и до принятия решения о реализации намечаемой деятельности.

10. Результаты оценки воздействия на окружающую среду

ООО «Энергия-НК» является владельцем лицензии КЕМ 01948 ТР с целевым назначением – для геологического изучения, включающего поиски и оценку МПИ, разведки и добычи ПИ на участке Кушеяковский Новый и выполнения ликвидационных работ с попутной добычей ПИ на участке Шахта им. Дзержинского.

Размеры санитарно-защитной зоны устанавливаются на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, электромагнитные поля (ЭМП) и др.) по разработанным в установленном порядке методикам, с оценкой риска здоровью для промышленных объектов и производств I и II классов опасности.

Изменения гидрологического режима в процессе отработки месторождения не произойдет. В пределах разреза кроме производства эксплуатационных карьерных работ, других производств не планируется, отсутствуют также и другие производственные объекты, которые бы являлись потенциальными источниками загрязнения подземных вод, а предусмотренные проектом мероприятия исключают загрязнение подземных вод.

В процессе эксплуатации данного участка будет образовываться 27 видов отходов I-V классов опасности.

Накопление отходов производства и потребления планируется вести менее 11 месяцев в специально отведенных местах на оборудованных площадках. Передача отходов для сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов, размещения будет осуществляться в специализированные организации, имеющие лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

Таким образом, в процессе отработки разреза обращение с отходами проектируется с учетом требований природоохранного законодательства.

Восстановление нарушенных функций почв в результате комплекса рекультивационных мероприятий позволит снизить негативное воздействие техногенного ландшафта на окружающую биоту.

Для охраны животного и растительного мира предусматривается проведение биологического мониторинга, с целью получения данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды.

При соблюдении правил техники безопасности, пожарной безопасности при проведении работ, а также соблюдении норм техобслуживания техники, вероятность возникновения

аварийных ситуаций мала. Риск аварийных ситуаций является допустимым с учетом обеспечения обязательных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций.

В результате отработки запасов в рамках проектной документации «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» воздействие на окружающую среду и селитебную территорию ожидается незначительным, укладывающимся в действующие нормативы.

11. Резюме нетехнического характера

Материалы ОВОС содержат сведения о намечаемой деятельности; анализ существующего состояния компонентов окружающей среды района размещения проектируемого разреза и прогнозируемого воздействия на окружающую среду и здоровье населения, анализ значимых воздействий угольной промышленности и общественного мнения, рисков и законодательных требований к намечаемой деятельности, основные решения по снижению воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Основными организационно-техническими мероприятиями, способствующими предотвращению/смягчению негативного воздействия на окружающую среду, являются:

- организация и обустройство санитарно-защитной зоны, смягчающей неблагоприятное воздействие на населенные территории;
- внедрение системы экологического менеджмента, включающей комплекс программ и мер по смягчению остаточных воздействий на здоровье людей и компоненты окружающей среды;
- организация системы производственного контроля за источниками загрязнения окружающей среды и системы производственного экологического мониторинга компонентов окружающей среды.

Прогнозная оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на природную и социальную среды выполнена на основании анализа современного состояния территории и модельных расчетов и позволяет сделать следующие выводы:

- При эксплуатации участка месторождения будет оказываться воздействие на атмосферный воздух из-за поступления загрязняющих веществ при работе строительной техники и технологических установок;
- Наиболее масштабное воздействие на геологическую среду – механическое – будет оказано в период проведения буровых работ и эксплуатации объекта: массовые изменения поверхности, связанные с планировочными работами, строительством выемок, насыпей;
- Прогнозное остаточное воздействие на атмосферный воздух от объектов проектируемого разреза после реализации природоохранных мероприятий обеспечит соблюдение российских нормативов качества атмосферного воздуха в населенных местах

и на границе санитарно-защитной зоны, а также будет соответствовать основным показателям в угольной промышленности;

– В зону влияния проектируемого разреза ООПТ не попадает. Объектов, представляющих собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии на территории проектируемого участка не обнаружено;

– Опыт эксплуатации подобного рода объектов свидетельствует о том, что в процессе реализации проекта, как правило, большинство позвоночных животных уходят из 1-2 километровой зоны и заселяют новые местности. Период интенсивного воздействия на животный мир приурочен к этапу проведения строительных и буровых работ; в период эксплуатации объекта влияние приобретет умеренную силу. Основными причинами будут являться фактор беспокойства, возможный браконьерский промысел в связи с возросшей доступностью мест обитания. Возможными неблагоприятными последствиями воздействия проектируемых объектов на животный мир территории будут пространственные перемещения части чувствительных видов. Однако следует отметить, что коренное преобразование местообитаний произойдет на ограниченных площадях. Кроме того, выполнение мероприятий, направленных на охрану животного мира, позволит уменьшить нагрузку на фауну исследуемой территории и исключить случаи незаконной охоты. В период эксплуатации, как правило, происходит стабилизация численности животных и птиц, затем возможно даже некоторое ее увеличение. В целом, потенциальные воздействия на животный мир можно отнести к категории умеренных. Большая часть негативных проявлений носит локальный характер. Необратимых изменений в окружающей среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проекта не ожидается;

При обустройстве и эксплуатации участка месторождения будет задействована система профилактических мер, а также система мероприятий по охране всех компонентов окружающей среды, включая мероприятия, сводящие к минимуму ущерб основным компонентам природной среды, в первую очередь лесорастительным комплексам. Будет реализована программа компенсации ущерба, нанесенного окружающей среде, приняты профилактические меры для предотвращения аварий и оперативного реагирования на аварийные ситуации.

При реализации рассматриваемого проекта в Новокузнецком районе будет получен ряд позитивных социально-экономических эффектов, в частности:

- снизится уровень безработицы;
- появится ряд новых рабочих мест;
- возрастут суммарные доходы населения;
- появятся дополнительные возможности для развития профессионально-технического образования на территории.

Предусмотренные в проекте технологические, технические и организационно-технические мероприятия позволят обеспечить допустимую техногенную нагрузку на окружающую среду и здоровье населения рассматриваемой территории.

Список литературы

1. Приказ Приказ Минприроды России №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
2. Об экологической экспертизе: фед. закон от 23 ноября 1995 г. № 174 (с изменениями);
3. Об охране окружающей среды: фед. закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (с изменениями);
4. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: фед. закон от 30.03.1999 № 52 (с изменениями на 03.08.2018 г., редакция, действующая с 21.10.2018 г.);
5. Об охране атмосферного воздуха: фед. закон от 4 мая 1999 № 96 (с изменениями);
6. Водный кодекс Российской Федерации: фед. закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (с изменениями);
7. Об отходах производства и потребления: федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ (с изменениями);
8. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»;
9. Временное положение о горно-экологическом мониторинге: утв. Госгортехнадзором России, Министерством природных ресурсов РФ и Госкомэкологией России (16.05.1997);
10. ГОСТ 12.1.003-83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности. – С Изм. №1, №2, №3;
11. ГОСТ 12.1.003-2014. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности. – Взамен 17. ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.023-80;
12. ГОСТ Р 53188.1-2019. Шумомеры. Часть 1. Технические требования;
13. ГОСТ 8.153-75. Государственная система обеспечения единства измерений. Микрофоны измерительные конденсаторные. – Введ. 01.01.76. – М.: Изд-во стандартов, 1975;
14. ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества;

15. ГОСТ 17.5.1.01-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения;
16. Дополнения к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». – СПб.: НИИ Атмосфера, 1999. – 37 с;
17. Методика проведения инвентаризации загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом);
18. Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) вещества в атмосферном воздухе;
19. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. – Введ. 14.02.2001;
20. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. – М.: ГУ НИЦПУРО, 2003. – 90 с.;
21. Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. – СПб.: НИИ Атмосфера, 2003. – 14 с.;
22. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. – Введ. 01.01.1998;
23. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). – Введ. 29.03.2012. – СПб.: НИИ Атмосфера, 2012;
24. Нормативы допустимого воздействия на водные объекты бассейна р. Обь в пределах водохозяйственных участков: утв. Федеральным агентством водных ресурсов 21.11.2014 г.;
25. Отраслевая методика расчёта количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности. – Пермь.: МНИИЭКО ТЭК, 2014;
26. Распоряжение от 08.07.2015г. № 1316-р Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды;
27. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях: РД 52.04.52-85. – Введ. 01.12.1986;

28. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны, санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
29. Санитарные правила СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;
30. 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»;
31. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
32. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления: утв. Госком. Рос. Федерации по охране окр. среды 07.03.99. – Введ. 07.03.1999;
33. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. – СПб, 2011;
34. СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. – Введ. 20.05.2011;
35. СП 1.1.1058-01. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий: утв. гл. гос. санитар. врачом РФ 13.07.2001. – Введ. 01.01.2002. – М.: Фед. Центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2002. – 15 с.
36. Федеральный классификационный каталог отходов: приказ Федер. службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 (с изм. на 02.11.2018 г.).
37. Приказ Минприроды России от 29.12.2020 N 1118 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей».

12. Приложения графические и текстовые

Приложение 1. Техническое задание на разработку проектной документации

СОГЛАСОВАНО:

Директор
по открытым горным работам
ООО «ЛГПИ»

_____ Р.В. Побегайло
« ____ » _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ООО «Энергия-НК»

_____ В.В. Сухоруков
« ____ » _____ 2021 г.

ЗАДАНИЕ

**на выполнение актуализации проектной документации
«Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения.
Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр
Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап»**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Наименование объекта	Участок открытых горных работ «Кушеяковский Новый» ООО «Энергия-НК»
2	Основание для проектирования	Заявка ООО «Энергия-НК»; Лицензия на право пользования недрами КЕМ 01948 ТР от 01.04.2016 г. и выполнение условий лицензионного соглашения
3	Место расположения проектируемого объекта	Кемеровская область, Новокузнецкий муниципальный район
4	Наименование Заказчика	ООО «Энергия-НК»
5	Генеральная проектная организация	ООО «ЛГПИ»
6	Вид строительства	Новое строительство
7	Стадия проектирования	Проектная документация
8	Источник финансирования	Собственные средства предприятия
9	Идентификационные признаки проектируемых объектов:	
	- Назначение	Карьерная выемка – добыча полезного ископаемого; внешние и внутренний отвалы – складирование вскрышных пород.
	- Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Карьерная выемка, отвал вскрышных пород – Разрез угольный (код классификатора ОКОФ 12 4521383)
	- Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории	Сейсмичность площадки до 7 баллов по карте А ОСР-97 (уточнить изысканиями)
	- Принадлежность к опасным производственным объектам	Относятся к опасным производственным объектам согласно п.5 приложения 1 Федерального закона от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ: II класс опасности
	- Пожарная и взрывопожарная опасность	Категория по пожарной опасности Вн согласно СП 12.131.30.2009 (уточнить при проектировании)
10	Проектная мощность	1 500 тыс. т. в год. Уточнить при проектировании
	Геологические материалы для проектирования	1. Лицензия КЕМ 01948 ТР от 01.04.2016 г. на право пользования недрами с целевым назначением для геологического изучения, включающего поиски и

		<p>оценку МПИ, разведки и добычи ПИ на участке Кушеяковский Новый и выполнения ликвидационных работ с попутной добычей ПИ на участке Шахта им. Дзержинского.</p> <p>2. Техничко-экономическое обоснование постоянных разведочных кондиций для подсчета запасов каменного угля в границах участка Кушеяковский Новый Кушеяковского каменноугольного месторождения в Кемеровской области, утвержденное протоколом ГКЗ № 445-к от 15.12.2017г.</p> <p>3. Подсчет запасов каменного угля в границах участка Кушеяковский Новый Кушеяковского месторождения (лицензии КЕМ 01948 ТР) в Кемеровской области», утвержденный протоколом ГКЗ № 5794 от 15.03.2019г.</p>
11	Наименование полезного ископаемого	Уголь каменный марок ДГ, Г, ГЖО
12	Сроки проектирования	В соответствии с договором
13	Режим работы предприятия	Основное процессы: 365 рабочих дней в году, 2 рабочие смены по 12 часов. Вспомогательные процессы: 365 рабочих дней в году, 3 рабочие смены по 8 часов.
14	Требования к механизации производственных процессов	Предусмотреть систему разработки в соответствии с Техническим проектом разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах лицензионного участка КЕМ 01737 ТЭ. Первый этап, выполненным ООО «ЛГПИ» в 2016г.
15	Основные технические решения	Отвалообразование внешнее, по транспортной схеме. Разработка вскрышных пород, осуществляется с применением буровзрывных работ. Расчет параметров БВР произвести для условий средней крепости скальных пород. Расчет безопасных расстояний при ведении БВР произвести для условий максимальной крепости вскрышных пород. Предусмотреть размещение проектируемых объектов для первоочередного этапа горных работ (карьерной выемки, внешних отвалов, очистных сооружений, объектов инфраструктуры) в границах согласованных Заказчиком контуров земельных участков.
16	Требования по охране недр и окружающей среды	Обеспечить соблюдение требований федеральных законов «О недрах» от 21.02.1992 г. №2395-1, «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ, Земельного кодекса от 25.10.2001 г. №136-ФЗ, «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. №96-ФЗ, Водного кодекса от 03.06.2006 г. №74-ФЗ, «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. №89-ФЗ, «О животном мире» от 24.04.1995 г. №52-ФЗ и других нормативных документов. При проектировании выполнить следующие требования: 1. В сфере рационального использования недр: - выполнить раздел в соответствии с требованиями нормативных документов в области охраны недр; 2. В сфере охраны атмосферного воздуха:

		<ul style="list-style-type: none"> - произвести расчёт объёма выбросов загрязняющих веществ от каждого источника, расположенного на территории проектируемого объекта; - произвести расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с Приказом №273 от 06.06.2017г.; - разработать проект организации СЗЗ с получением экспертного заключения и санитарно-эпидемиологического заключения. <p>3. В сфере охраны водных объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предусмотреть очистку с последующим сбросом карьерных и ливневых вод на проектируемых очистных сооружениях; - обеспечить согласование проектной документации в Верхнеобском территориальном управлении Федерального агентства по рыболовству; <p>4. В сфере земельных отношений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в рамках выполняемой проектной документации предусмотреть рекультивацию земель, нарушенных при разработке месторождения. <p>Согласование проекта рекультивации (утвержденного заказчиком) с правообладателем земельных участков обеспечивает Подрядчик.</p>
17	Требования к составу проектной документации	<p>Проектную документацию выполнить в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87, Постановлением Правительства РФ от 03.03.2010 г. №118, Приказом МПР от 25.06.2010 г. №218.</p> <p>Не требуется разработка следующих разделов «Система газоснабжения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».</p> <p>Раздел «Смета на строительство объектов капитального строительства», разработать для внутреннего пользования.</p> <p>Актуализировать необходимые инженерные изыскания под проектируемые объекты, в связи с прошедшим сроком действия и изменившимися проектными решениями, а также изменившимся по решению Заказчика местоположением проектируемых объектов.</p> <p>Разработать отдельными томами:</p> <p>«Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап».</p> <p>Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»;</p> <p>Проект организации санитарно-защитной зоны.</p>
18	Требования и условия разработки мероприятий по промышленной безопасности	<p>Разработать в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 г. №116-ФЗ</p>
19	Основные источники инженерного обеспечения участка	<p>Инженерное обеспечение участка ОГР предусмотреть в соответствии с утвержденными Заказчиком решениями предпроектной документации «Генеральная схема отработки участка «Кушеяковский Новый», а также техническими условиями ООО «Энергия-НК».</p> <p>Уточнить отдельным техническим совещанием.</p>

20	Внешний транспорт	<p>Транспортирование полезного ископаемого за пределами участка ОГР предусмотреть в соответствии с утвержденными Заказчиком решениями предпроектной документации «Генеральная схема отработки участка «Кушеяковский Новый»</p> <p>Уточнить отдельным техническим совещанием.</p>
21	Исходные данные	Предоставляются Заказчиком по запросу Подрядчика
22	Экспертиза и согласование проектной документации	<p>Подрядчик осуществляет техническое сопровождение проектной документации при проведении государственной экологической экспертизы, государственной экспертизы ФАУ «Главгосэкспертиза России» и согласования в ЦКР-ТПИ Роснедр.</p> <p>Оплату необходимых экспертиз осуществляет Заказчик.</p> <p>При необходимости Заказчик оплачивает консалтинговые услуги при прохождении экспертиз и согласований.</p>
23	Особые требования заказчика	<p>1. Подрядчик совместно с Заказчиком осуществляет сопровождение раздела «ОВОС» на общественных обсуждениях (слушаниях);</p> <p>2. В проектной документации не предусматривается строительство капитальных зданий, капитальных объектов электроснабжения, внешних транспортных коммуникаций и т.д.</p> <p>3. Подрядчик выполняет заключения по геомеханическому обоснованию устойчивости, самовозгоранию и инкубационному периоду угольных пластов;</p> <p>4. Документация должна быть представлена на бумажном носителе (3 экз.) и в электронном виде в формате PDF и DWG.</p>

Главный инженер
ООО «Энергия-НК»

С.Н. Судаков

Приложение 2. Письмо ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03/07-2121 от 21.06.2022 г., №307-03/07-2187 от 28.06.2022г., №307-03/07-2123 от 22.06.2022г., №3775/25 от 28.10.2021г.

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»)

Строитель б-р, д. 34 Б, Кемерово, 650060
Тел. (384 2) 51-07-33, тел./факс (384 2) 51-81-44
e-mail: cgmss@meteo-kuzbass.ru; <http://meteo-kuzbass.ru>
ОКПО 13214470; ОГРН 1135476028687;
ИНН/ КПП 5406738623/420543001

Директору по открытым
горным работам
ООО «ЛГПИ»

Р.В. Побегайло

21.06.2022 № 307-03/07-2121

На Ваш запрос от 02.06.2022 г. за № 1-2/292/к для выполнения проектной документации: «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» сообщаем, что по климатическим данным метеостанции Новокузнецк (период наблюдений 1967-2021 гг.):

1. Характеристики сезона с температурой устойчиво выше 0°C

Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
6 IV	15 III	23 VI	28 X	4 X	21 XI	205	177	241
	(2014)	(1998)		(1970)	(2001)		(1970)	(2001)

2. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки различной обеспеченности

Обеспеченность	0,98	0,92
Температура, °C	-40	-39

3. Температура воздуха самых холодных суток различной обеспеченности (°C)

Обеспеченность	0,98	0,92
Температура, °C	-45	-42

4. Среднемесячная и годовая относительная влажность, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
80	78	74	66	60	67	71	75	74	77	81	81	74

5. Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,5	3,5	3,7	4,2	4,0	3,1	2,5	2,7	3,0	3,8	4,1	3,8	3,5

6. Среднее число дней с сильным ветром (более 15 м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
5,5	4,6	5,1	6,3	7,6	3,7	1,9	2,6	3,2	5,5	6,2	7,1	59,3

7. Скорость ветра, превышаемая в среднем многолетнем режиме в 5% случаев составляет 13 м/с в любое время года.

8. Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	8	1	5	21	34	24	5	2	22
II	12	1	6	17	30	25	5	4	19
III	16	2	6	13	23	26	9	5	15
IV	14	4	7	10	21	24	13	7	8
V	15	5	7	9	19	20	15	10	8
VI	20	8	9	10	18	16	11	8	12
VII	22	8	9	11	17	13	11	9	15
VIII	18	7	8	12	19	15	12	9	15
IX	13	6	8	13	21	19	12	8	14
X	9	2	7	15	28	25	10	4	10
XI	8	1	5	16	30	28	8	4	11
XII	6	1	4	20	33	28	6	2	18
Год	13	4	7	14	24	22	10	6	14

9. Максимальная скорость ветра (м/с) по флюгеру и анеморумбометру(а)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Скорость	34ф	28ф	28ф	24а	24ф	20а	17ф	24ф	24а	28ф	34а	25ф
Порыв	40ф	34ф	34ф	35ф	35ф	34а	20а	25фа	34а	40ф	40фа	30ф

10. Среднемесячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
24	18	17	26	42	54	68	59	37	42	37	29	453

11. Среднее число дней с дождем – 93.

12. Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности – 88,6 мм.

13. Даты появления, образования, разрушения и схода устойчивого снежного покрова.

Даты появления снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя
20 X	23 IX	12 XI	18 IV	26 III	11 V

Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя
6 XI	18 X	6 XII	7 IV	21 III	22 IV

14. Среднее число дней со снежным покровом – 153.

15. Средняя декадная 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
8	9	12	18	22	28	33	39	43	46	50	51	50	48	40	25

Наибольшая за зиму высота снежного покрова (см)		
средняя	максимальная	минимальная
61	105	16

16. Среднее многолетнее число дней с метелью, дни

VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
-	-	0,02	0,5	4,6	7,0	6,5	5,4	4,0	0,8	0,07	-	28,9

17. Среднее многолетнее число дней с грозой, дни

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	0,6	3,1	7,3	10,2	6,3	1,3	0,04	0,04	0,04	28,9

18. Средняя продолжительность гроз, часы

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	1,8	4,5	15,4	27,0	14,5	3,0	0,6	1,1	2,8	70,7

19. Среднее многолетнее число дней с туманом, дни

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,2	2,3	2,0	1,4	1,2	2,2	4,2	6,8	5,9	3,0	2,8	2,5	36,5

20. Среднее число дней с обледенением гололедного станка

Явление	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
Гололед				0,5	0,5	0,2	0,02	0,04	0,1	0,04	0,02	1,4
Изморозь				0,3	2,2	3,7	3,9	2,0	1,0	0,1		13,2
Обледенение всех видов	0,02	0,02	0,8	5,8	6,3	5,2	4,4	2,8	4,2	4,7	0,04	36,2

21. Средняя глубина промерзания почвы, см

Месяц							Из максимальных за зиму		
X	XI	XII	I	II	III	IV	Средняя	Наибольшая	Наименьшая
0	28	57	83	101	101	55	109	162	26

22. Опасные гидрометеорологические явления (период наблюдений 1988 – 2021 гг):

Сильная метель

Год	ОЯ	Случаев	Дней	Всех случаев одного явления	Самого длительного случая	1-ая характеристика экстремальное значение	2-ая характеристика экстремальное значение
1990	Сильная метель	1	2	17	17	Видимость 50 м	Скорость ветра, 25 м/с
1991	Сильная метель	1	1	12	12	Видимость 2500 м	Скорость ветра, 20 м/с

Сильный мороз

Год	ОЯ	Случаев	Дней	Всех случаев одного явления	Самого длительного случая	1-ая характеристика экстремальное значение	2-ая характеристика экстремальное значение
2018	Сильный мороз	1	3			Температура воздуха -42,6 °С	

Сильный туман

Год	ОЯ	Случаев	Дней	Всех случаев одного явления	Самого длительного случая	1-ая характеристика экстремальное значение	2-ая характеристика экстремальное значение
1988	Сильный туман	2	3	21	14	Видимость, 30 м	
1990	Сильный туман	1	1	7	7	Видимость, 30 м	
1991	Сильный туман	1	2	30	30	Видимость, 30 м	
1992	Сильный туман	4	4	33	10	Видимость, 30 м	
1996	Сильный туман	1	1	7	7	Видимость, 30 м	
1998	Сильный туман	1	1	6	6	Видимость, 30 м	
2006	Сильный туман	1	2	21	21	Видимость, 30 м	
2007	Сильный туман	4	3	45	17	Видимость, 30 м	
2008	Сильный туман	3	3	22	8	Видимость, 30 м	
2009	Сильный туман	1	1	6	6	Видимость, 30 м	

Сильный дождь

Год	ОЯ	Случаев	Дней	Всех случаев одного явления	Самого длительного случая	1-ая характеристика экстремальное значение	2-ая характеристика экстремальное значение
2021	Сильный дождь	1	2			Количество осадков 61 мм	За 5 и 6 июня всего

Ливневой дождь

Год	ОЯ	Случаев	Дней	Всех случаев одного явления	Самого длительного случая	1-ая характеристика экстремальное значение	2-ая характеристика экстремальное значение
2021	Ливневой дождь	1	1			Количество осадков 27,0 мм	1 час. 30 мин. 13 июля

Сильный ветер

Год	ОЯ	Случаев	Дней	Всех случаев одного явления	Самого длительного случая	1-ая характеристика экстремальное значение	2-ая характеристика экстремальное значение
1988	Сильный ветер	3	3	16	12	Направление 250°	Скорость ветра, 31 м/с
1990	Сильный ветер	5	4	29	17	Направление 250°	Скорость ветра, 32 м/с
1991	Сильный ветер	1	1	9	9	Направление 220°	Скорость ветра, 29 м/с
1992	Сильный ветер	2	2	6	5	Направление 300°	Скорость ветра, 26 м/с
1994	Сильный ветер						Скорость ветра, 28 м/с
1996	Сильный ветер	4	4	13	6	Направление 250°	Скорость ветра, 32 м/с
2000	Сильный ветер	2	2	10	5	Направление 240°	Скорость ветра, 26 м/с
2002	Сильный ветер	1	1	3	3	Направление 210°	Скорость ветра, 29 м/с
2004	Сильный ветер	2	2	6	5	Направление 220°	Скорость ветра, 35 м/с
2006	Сильный ветер	1	1	0	0	Направление 210°	Скорость ветра, 25 м/с
2007	Сильный ветер	2	3	12	9	Направление 240°	Скорость ветра, 31 м/с
2012	Сильный ветер	1	1			Направление 260°	Скорость ветра, 29 м/с
2013	Сильный ветер	4	4			Направление 260°	Скорость ветра, 26 м/с
2014	Сильный ветер	1	1			Направление 240°	Скорость ветра, 25 м/с
2015	Сильный ветер	11	11			Направление 240°	Скорость ветра, 28 м/с
2017	Сильный ветер	2	2			Направление 240°	Скорость ветра, 25 м/с
2018	Сильный ветер	2	2			Направление 220°	Скорость ветра, 31 м/с

Шквал

Год	ОЯ	Случаев	Дней	Всех случаев одного явления	Самого длительного случая	1-ая характеристика экстремальное значение	2-ая характеристика экстремальное значение
2006	Шквал	1	1	0	0	Направление 220°	Скорость ветра, 33 м/с
2009	Шквал	1	1	0	0	Направление 210°	Скорость ветра, 25 м/с
2019	Шквал	1	1	0			Скорость ветра, 26 м/с

Сильная жара

Год	ОЯ	Случаев	Дней	Всех случаев одного явления	Самодлительного случая	1-ая характеристика экстремальное значение	2-ая характеристика экстремальное значение
2012	Сильная жара	1	8			Температура воздуха, +33,8°C	

Научно-прикладной справочник «Климат России 2018 г., ФГБУ «ВНИГМИ-МЦД».

Начальник Кемеровского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

В.Г. Ушаков



Исполнитель: Свиных Алевтина Ивановна, ОГМО
 ведущий метеоролог,
 8 (3842) 51-82-74, ogmo@meteo-kuzbass.ru

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 по открытым горным
 работам ООО «ЛГПИ»

Р.В. Побегайло

28.06.2022 № 307-03/07-184

На Ваш запрос от 22.06.2022 г за № 1-2/390/к для выполнения проектной документации: «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» сообщаем, что по климатическим данным метеостанции Новокузнецк, являющейся репрезентативной для Новокузнецкого муниципального района (период наблюдений 1968 – 2021 гг.):

1. Средняя минимальная температура воздуха в январе -19,7 °С.
2. Средняя максимальная температура воздуха в июле +25,3 °С.

Научно-прикладной справочник «Климат России 2018 г., ФГБУ «ВНИГМИ-МЦД».

Начальник Кемеровского ЦГМС-
 филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

В.Г. Ушаков

Исполнитель: Свиных Алевтина Ивановна, ОГМО
 ведущий метеоролог,
 8 (3842) 51-82-74, ogmo@meteo-kuzbass.ru



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 по открытым
 горным работам
 ООО «ЛГПИ»

Р.В. Побегайло

22.06.2022 № 307-03/07 *2123*

На Ваш запрос от 02.06.2022 г. за № 1-2/293/к для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» сообщаем расчет коэффициента рельефа местности по следующему адресу: Кемеровская область, Новокузнецкий район по следующим координатам произведен в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017г № 273.

Таблица 1. Перепады высот средние и максимальные.

Координаты объекта	Средняя высота над уровнем моря (м)	Средний перепад высот (м/км)	Максимальный перепад высот (м/км)	Коэффициент рельефа местности (η)
54.02534 87.331828	300	71	159	1,0

Начальник Кемеровского ЦГМС-
 филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

В.Г. Ушаков



Исполнитель: Свиных Алевтина Ивановна, ОГМО
 ведущий метеоролог,
 8 (3842) 51-82-74, ogmo@meteo-kuzbass.ru



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
Ордена Трудового Красного Знамени
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ**

ИМ. А.И. ВОЕЙКОВА»

(ФГБУ «ГГО»)

194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7

Тел.: (812) 297-43-90, 297-86-70, 295-02-11

Факс (812) 297-86-61

28.10.2021 г. № 3745/25

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Фирма «Интеграл»
В.И. Лайтману

191036, С.-Петербург,
ул. 4-я Советская, 15 «Б»
тел/факс (812) 740-11-00

Уважаемый Виктор Исаакович!

В ответ на Ваш запрос направляю файл со специализированными метеорологическими и климатическими характеристиками для использования при расчетах значений среднегодовых концентраций загрязняющих веществ от выбросов предприятий (объектов), расположенных на территории городов Новокузнецк, Прокопьевск и п.Гавриловка Кемеровской области.

Направленные материалы могут применяться только ООО «ЛГПИ (г.Новокузнецк) при проведении расчетов для указанных предприятий (объектов) по программе «Эколог», реализующей положения действующих «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Представленный метеофайл может применяться в течение 5 лет с момента его выдачи.

Приложение: данные в формате УПРЗА «Эколог»/ «Средние»

Директор

В.М. Катцов

Приложение 3. Справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе № 307-03-09-38/167-2108 от 21.06.2022 г., №307-03-09-38/168-2107 от 21.06.2022г.

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: cgm@meteo-kuzbass.ru; http://meteo-kuzbass.ru
ОКПО 13214470; ОГРН 1135476028687;
ИНН/ КПП 5406738623/420543001

Директору по открытым горным работам
ООО «Прокопьевский горно-проектный
институт»
Побегайло Р.В.

21.06.2022 № 307-03-09-38/167-2108
На № 1-2/296/к от 02.06.2022 г.

**СПРАВКА
О ФОНОВЫХ ДОЛГОПЕРИОДНЫХ СРЕДНИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

Кемеровская область-Кузбасс, Новокузнецкий район
Фон выдается для ООО «Прокопьевский горно-проектный институт»
Для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Технический проект
разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом
запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК»
Первый этап».

Фоновые долгопериодные средние концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 М.
Росгидромет 1991 г. и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации
вредных веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением
атмосферного воздуха».

**Значения фоновых долгопериодных средних концентраций (С_{фс})
загрязняющих веществ**

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	С _{фс}
Диоксид азота	мг/м ³	0,033
Оксид азота	мг/м ³	0,017
Диоксид серы	мг/м ³	0,006
Оксид углерода	мг/м ³	1,1
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,095

Фоновые долгопериодные средние концентрации действительны по 2023 год
включительно.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия
(производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник Кемеровского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

Будникова Ирина Сергеевна
(384 2) 51-03-33, info@meteo-kuzbass.ru

В. Г. Ушаков

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»)

Стронтелей 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 по открытым горным работам
ООО «Прокопьевский горно-проектный
институт»
Побегайло Р.В.

21.06.2022 № 307-03-09-32/168-2107
На № 1-2/295/к от 02.06.2022 г

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Кемеровская область-Кузбасс, Новокузнецкий район

Фон выдается для ООО «Прокопьевский горно-проектный институт»

Для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК» Первый этап».

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 М. Росгидромет 1991 г. и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Значения фоновых концентраций (C_{ϕ}) загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	C_{ϕ}
Диоксид азота	мг/м ³	0,076
Оксид азота	мг/м ³	0,048
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Оксид углерода	мг/м ³	2,3
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,260

Фоновые концентрации действительны по 2023 год включительно.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник Кемеровского ЦГМС –
филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

Будникова Ирина Сергеевна
(384 2) 51-03-33, info@meteo-kuzbass.ru



В. Г. Ушаков

Приложение 4. Письмо №547 от 15.06.2022г. «о мелиоративных системах»

**МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минсельхоз России)
**ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ,
ЗЕМЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И
ГОССОБСТВЕННОСТИ**
(Депземмелиорация)

Директору по открытым горным
работам ООО «ПГПИ»
Р.В. Побегайло

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Управление мелиорации земель
и сельскохозяйственного водоснабжения
по Кемеровской области»
(ФГБУ «Управление Кемеровомелиоводхоз»)
650003, г. Кемерово, б-р Строителей, 34б
Тел/факс (3842) 53-82-72,
E-mail: kemvod@inbox.ru

«15» июня 2022 г. № 547

На № 1-2/294/к от 02.06.2022 г.

Уважаемый Роман Васильевич!

ФГБУ «Управление Кемеровомелиоводхоз» сообщает, что в границах инженерно-экологических изысканий по объекту: «Технологический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО "Энергия-НК». Первый этап». Местоположение объекта: Российская Федерация, Кемеровская область, Новокузнецкий район - мелиоративные системы и мелиорируемые земли федеральной собственности не значатся.

Директор



С.Н. Белогур

Приложение 5. Письмо №01-30/1353 от 01.07.2022 г.



**АДМИНИСТРАЦИЯ
НОВОКУЗНЕЦКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**
654041, г. Новокузнецк, ул. Сеченова, 25
Тел. (3843)320827
Тел\факс: (3843)320802
E-mail: admpost@admnr.ru

от 01.07.2022 № 01-30/1353

На №1-2/285/к № 02.06.2022

Директору по открытым
горным работам
ООО «ЛГПИ»
Р.В. Побегайло

654041, Кемеровская область,
г. Новокузнецк, пр-т Бардина,
26

В ответ на Ваш запрос от 02.06.2022 № 1-2/285/к для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия - НК. Первый этап» администрация Новокузнецкого муниципального района сообщает следующее.

Существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения, зоны охраны особо охраняемых природных территорий местного значения в границах участка изысканий отсутствуют.

Территории традиционного природопользования местного уровня в границах участка изысканий в настоящее время отсутствуют.

На территории предполагаемого строительства (а также в радиусе не менее 1000 м) округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов федерального, регионального и местного значения в настоящее время отсутствуют.

Лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы федерального, регионального и местного значения в границах участка изысканий отсутствуют.

Поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны в границах участка изысканий отсутствуют.

Подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны в границах участка изысканий отсутствуют.

В радиусе 5000 м от участка изысканий населенные пункты отсутствуют.

Сведения о выпуске сточных вод в водные объекты в администрации Новокузнецкого муниципального района в настоящее время отсутствуют.

Согласно Генеральным планам муниципальных образований «Терсинское сельское поселение», «Центральное сельское поселение» утвержденным Решениями Совета народных депутатов Терсинского сельского поселения № 147 от 23.11.2015, Совета народных депутатов Центрального сельского поселения № 193 от 27.10.2016, указанный в Вашем запросе проектируемый участок изысканий расположен в границах функциональной зоны: «Рекреационные зоны», которая определяют характер землепользования.

Территории, специально предназначенные для погребения умерших (кладбища, крематории), а также их санитарно-защитные зоны в границах участка изысканий в настоящее время отсутствуют.

Сведения о наличии/отсутствии лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, лесопарковых зеленых поясов в администрации Новокузнецкого муниципального района отсутствуют.

Лесопарковые зеленые пояса в границах участка изысканий отсутствуют.

Свалки, полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов производства в границах участка изысканий в настоящее время отсутствуют;

Объекты культурного наследия местного значения в границах участка изысканий в настоящий момент отсутствуют.

Приаэродромные территории в границах участка изысканий в настоящий момент отсутствуют.

Сведения о наличии/отсутствии мелиорируемых земель, мелиоративных систем и видов мелиорации в администрации Новокузнецкого муниципального района отсутствуют.

Информация о включении испрашиваемой территории в перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий Кемеровской области - Кузбасса в администрации Новокузнецкого муниципального округа отсутствует.

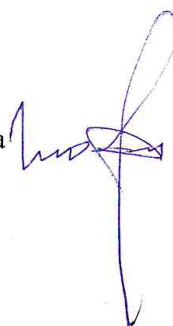
Скотомогильники, в том числе сибиреязвенные, места захоронения трупов сибиреязвенных животных и биотермические ямы и их санитарно-защитные зоны в радиусе 1000 метров от границ участка изысканий в настоящее время отсутствуют.

Зоны охраняемых объектов в границах участка изысканий в настоящее время отсутствуют.

Курортные зоны на территории ведения изысканий в настоящее время отсутствуют.

С уважением,

Глава Новокузнецкого муниципального района



А.В. Шарнин

Исполнители:

Крылова П.А., тел. 8(3843)320-901,

Солонович И.А., тел. 8(3843)777-262

Приложение 6. Письмо № 08-42/1479 от 20.07.2022 г. Администрации Новокузнецкого муниципального района

**АДМИНИСТРАЦИЯ
НОВОКУЗНЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА**654041, г. Новокузнецк, ул. Сеченова, 25
Тел/факс 8(3842 778936)Директору по открытым горным работам
ООО «ПГПИ»
Р.В. Побегайло654041, Кемеровская область,
г. Новокузнецк,
пр-т Бардина, 26От 20.07.2022 № 08-42/1479
На № 1-2/359/к от 15.06.2022

В ответ на Ваш запрос от 15.06.2022 № 1-2/359/к о предоставлении информации для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Оработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» администрация Новокузнецкого муниципального района сообщает следующее.

Садоводческие товарищества, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огороднические 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 в границах участка изысканий в настоящий момент отсутствуют.

В границах участка изысканий гидротехнические сооружения в настоящий момент отсутствуют

С уважением,
глава Новокузнецкого муниципального района

А.В. Шарнин

Исп.: Солонович И.А. Тел.: 777-262

Приложение 7. Письмо № 57528/18 от 16.06.2022 г. Министерства промышленности и торговли РФ

**МИНИСТЕРСТВО
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОМТОРГ РОССИИ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, г. Москва, 125039
Тел. (495) 539-21-66
Факс (495) 547-87-83
<http://www.minpromtorg.gov.ru>

16.06.2022 № 57258/18

На № _____ от _____

ООО «Прокопьевский горно-
проектный институт»

650036, г. Кемерово,
пр. Ленина 90/5, секция А

d.shaymardanov@pgpi.su

Департамент авиационной промышленности Минпромторга России в пределах компетенции рассмотрел запрос ООО «Прокопьевский горно-проектный институт» от 01.06.2022 № 1-2/281/к по вопросу наличия в районе проектируемого объекта: «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» (далее – проектируемый объект), расположенного в Новокузнецком районе Кемеровской области, приаэродромных территорий аэродромов экспериментальной авиации и сообщает.

В границах проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

Заместитель директора Департамента
авиационной промышленности

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Министерства промышленности и торговли Российской
Федерации.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 69FFB0C591114000B8039E56A8CF03DAB8DE3CBEB
Кому выдан: Богатырев Михаил Борисович
Действителен с 08.02.2022 до 08.05.2023

М.Б. Богатырев

И.И. Евстратов
(495) 870-29-21 (284-59)

Приложение 8 Письмо №4265-ос от 28.06.2022 «о растениях и животных Красной книги КО»



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ КУЗБАССА
(МНР КУЗБАССА)**

650000, г. Кемерово, Советский пр-т, 63
тел. 8 (384-2) 58-55-56, факс 8 (384-2) 58-69-91
e-mail: kea@ako.ru
http://www.kuzbasseco.ru

От 28.06.2022 № 4265-ОС

На 1-2/273/к от 01.06.2022

О наличии (отсутствии) растений и животных,
занесенных в Красную книгу Кузбасса

Директору
по открытым горным работам
ООО «Прокопьевский
горно-проектный институт»

Побегайло Р.В.

650036, г. Кемерово,
пр. Ленина, 90/5

Уважаемый Роман Васильевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса (далее – Министерство) ознакомилось с представленными Вами картографическими материалами для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» (Новокузнецкий муниципальный округ) и сообщает.

Министерство не располагает сведениями о наличии видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Кузбасса, непосредственно на указанном Вами участке.

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 **Новокузнецкого муниципального округа** встречаются виды животных и растений, нуждающихся в охране на территории области, а именно:

животные: эйзения салаирская, дедка желтоногий, дедка пятноглазый, японодедка восточный (поточный), длинка сибирская (макромия сибирская), дозорщик темнолобый, стрекоза перевязанная (сжатобрюх предгорный), афодий двупятнистый, муравей красноголовый, шмель скромный, аполлон обыкновенный, голубянка арион, голубянка Фальковича, желтушка торфяниковая, орденская лента неверная, павлиний глаз ночной малый, эверсманния украшенная, энеис Тарпея (степная), ленок тупорылый (ускуч), огарь (красная утка), скопа, журавль серый, сова белая (полярная), балобан, дубровник, ремез обыкновенный, кожан двухцветный, ушан Огнева (сибирский), хиланодон бикаллоза, энеис Тарпея (степная), минога ручьевая сибирская, осетр сибирский, стерлядь сибирская, нельма, тугун-манерка, тритон обыкновенный, полоз узорчатый, аист черный, балобан, журавль-красавка, кулик-сорока материковый, крачка черная, мышовка степная, гуменник таежный, удод;

растения: стеммаканта сафлоровидная (левзея сафлоровидная), оснома Гмелина, нимфоцветник щитолистный, качим Патрэна, ревень компактный,

тополь белый, касатик приземистый, копытень европейский, кубышка малая, кувшинка четырехгранная, кувшинка чисто-белая, тюльпан поникающий, липа сибирская, лук Водопьяновой, лен многолетний, борец Паско, лютик кемеровский, стародубка пушистая, ковыль Залесского, ковыль перистый, башмачок известняковый, башмачок капельный, башмачок крупноцветковый, гнездовка настоящая, гнездоцветка клобучковая, дремлик болотный, дремлик зимниковый, ладьян трехнадрезанный, липарис Лезеля, мякотница однолистная, пололепестник зеленый, тайник сердцевидный, тайник яйцевидный, хаммарбия болотная, очеретник белый, пузырница физалисовая, пузырчатка малая, осмориза остистая, подлесник европейский, подлесник уральский, родиола розовая (золотой корень), родиола четырехлепестная, фиалка рассеченная, зизифора пахучковидная, тимьян Маршалла, эфедра односемянная, вудсия известняковая, вудсия разнолистная, гроздовник многораздельный, гроздовник полулунный, костенец зеленый, криптограмма Стеллера, многоножка обыкновенная, многоножка сибирская, сальвиния плавающая, горнопапоротник горный, ужовник обыкновенный, многорядник Брауна, многорядник копьевидный, кандык сибирский;

мхи: анакамптодон широкозубцовый, псевдокаллиергон трехрядный, аномодон Ругеля, бриум краснеющий, эвринхиум узкоклеточный, жаффоелиобриум широколистный, олиготрихум герцинский, схистостега перистая;

лишайники: нормандина красивенькая, лептогиум Бурнета, лобария сетчатая, лобария ямчатая, пексине соредиозная, стикта окаймленная, тукнерария Лаурера;

грибы: мутинус Равенеля, веселка обыкновенная, трутовик Каяндера, звездовик черноголовый, гомфус булавовидный, рогатик усеченный, трутовик лакированный.

Для исключения возможности нахождения видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Кузбасса, на указанном Вами участке рекомендуем 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 растений и животных) прошу направить в Министерство для дальнейшего учета в рамках ведения Красной книги Кузбасса.

При разработке проектной документации должны быть предусмотрены мероприятия по охране видов, занесенных в Красную книгу Кузбасса, или, в случае невозможности сохранения данных видов, компенсационные меры.

Предоставление информации о видах животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, не входит в полномочия Министерства.

С уважением,
министр природных ресурсов
и экологии Кузбасса



С.В. Высоцкий

Исп.: Котлярова М.В., тел., 8 (3842) 58-74-37

Приложение 9. Письмо №01-09/08-2109 Министерства Культуры и национальной политики Кузбасса

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
И НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ КУЗБАССА**

Советский пр., д.58, Кемерово, 650991

Тел. (3842) 36-33-42, факс 58-47-66

E-mail: mincult-kuzbass@ako.ru;

Официальный Web-сайт: www.mincult-kuzbass.ru

03.06.2022 № 1-29/08-2109

На № _____ от _____

ООО «Прокопьевский горно-
проектный институт»

В ответ на Ваш запрос от 01.06.2022 г. № 1-2/275/к сообщаем, что в непосредственной близости от границ объекта находится п. Староабашево сельского поселения Атамановское Новокузнецкого муниципального района, который является местом 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. Просим учесть это при выполнении работ по объекту: «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап».

Территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального, регионального и местного значения на данной территории не зарегистрировано.

Заместитель министра культуры
и национальной политики Кузбасса

Т.А. Акимова

исп. Урусова А.В.
тел. 368086

Приложение 10. Письмо № 01-19/1470 от 28.06.2022г. Департамента по охране объектов животного мира



**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
ЖИВОТНОГО МИРА КУЗБАССА**

650000, г. Кемерово, Кузнецкий пр-т, 22а
т./факс 36-46-71
E-mail: depoozm@ako.ru
http://www.depoozm.ru

От 28.06.2022 № 01-19/1470

на № 1-2/274/к от 01.06.2022

Директору по открытым горным
работам
ООО «ПГПИ»

Р.В. Побегайло

654041, г. Новокузнецк,
пр-т Бардина 26
т.: 8 (800) 200 71 13
e-mail: k.fateeva@pgpi.su

Уважаемый Роман Васильевич!

Ваш запрос о предоставлении информации для проекта рекультивации нарушенных земель по объекту «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» рассмотрен.

В границах объекта с проектом «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» расположенного на расстоянии 11 км на восток от п. Чистогорский Новокузнецкого муниципального округа Кемеровской области-Кузбасса, существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории регионального значения и их буферные зоны, а также водно-болотные угодья, имеющие статус Рамсарских водно-болотных угодий, а также ключевые орнитологические территории, вошедшие в программу Союза охраны птиц России отсутствуют.

На запрашиваемой территории имеются пути миграции лося. Миграция имеет сезонный характер в осенний и весенний периоды, основное

направление с северо-востока на юго-запад - осенью и с юго-запада на северо-восток - весной, по водоразделам рек Абашева, Широкая, Кедровка, Большая и Малая Кедровая, Есауловка, в направлении посёлков Сидорово, Терёхино, Курегеш, Курейное, Таёжный, Староабашево, Кольчезас. Миграция обуславливается выпадением снега осенью и таянием снега весной, а также трудностью передвижения и добыванием кормов в зимний период. В ходе миграции лоси рассредоточиваются в труднодоступных местах, чтобы переждать зимний период, в поймах рек и ручьёв. В связи с антропогенными факторами и изменением среды обитания, в результате деятельности угледобывающих предприятий, миграция лося смещается от основного направления в поисках мест с наименьшим фактором беспокойства, в такие моменты возможен выход лося на технологическую территорию и территорию населённых пунктов. Так же с нарушением среды обитания возможен выход на технологическую территорию бурого медведя, в поисках им других мест для проживания.

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 25.11.2020 N 965 "Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях".

Для получения сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального значения, Вам необходимо обратиться в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённых к объектам охоты, обитающих на территории Новокузнецкого района представлены в таблице.

Таблица

Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённые к объектам охоты, обитающих на территории Новокузнецкого района за 2021 г.

Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
		лес	поле	болото
Белка	2531	3,91		
Волк	6	0,01		
Заяц-беляк	2940	3,77	5,80	5
Косуля	116	0,18		
Колонок	129	0,20		
Горноста́й	26	0,04		
Лисица	428	0,35	2,41	0,41
Лось	886	1,37		
Марал	19	0,03		
Росомаха	7	0,01		
Рысь	6	0,01		
Соболь	2149	3,32		
Рябчик	20163	31,15		
Тетерев	1070	0,25	11	
Медведь бурый	624	0,09 ср. плотность на 1 кв.км.		
Сурок	585	53,18 плотность на 1 га		
Барсук	987	2,30		
Водоплавающая дичь	4650	425,05 на 1000 га водно-болотных угодий		
Болотно-луговая дичь	595	156,6 на 100 га водно-болотных угодий		
Бобр	3260	2,37 на 1 км протяженности водоема		
Выдра	38	0,85 на 10 км береговой линии водоема		
Норка	1866	9,4 на 10 км береговой линии водоема		

с увлечением!
Начальник департамента

Е.В. Бойко

Е.В. Бойко

Нужденко Маргарита Дмитриевна
8(3842) 34-26-91

Приложение 11. Письмо № 01-19/1717 от 21.07.2022 г. Департамента по охране объектов животного мира



**ДЕПАРТАМЕНТ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
ЖИВОТНОГО МИРА КУЗБАССА**

650000, г. Кемерово, Кузнецкий пр-т, 22а
т./факс 36-46-71
E-mail: depoozm@ako.ru
http://www.depoozm.ru

От 21.07.2022 № 01-19/1717

на № 1-2/433/к от 28.06.2022

Директору по открытым горным
работам
ООО «ПГПИ»

Р.В. Побегайло
654041, г. Новокузнецк,
пр-т Бардина 26
т.: 8 (800) 200 71 13
e-mail: k.fateeva@pgpi.su

Уважаемый Роман Васильевич!

Ваш запрос о предоставлении картографического материала с нанесенными границами путей миграции рассмотрен.

Картографический материал с нанесенными путями миграции представлен в приложении.

Приложение: на 1л. в 1 экз.

И.о. начальника департамента

А.К. Алибаев

Нужденко Маргарита Дмитриевна
8(3842) 34-26-91

Приложение 12. Письмо Управления ветеринарии Кузбасса №01-12/144 от 21.06.2022 г.



УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ КУЗБАССА

ул. Федоровского, д. 15, г. Кемерово, 650055
Тел. (3842) 28-95-29, факс 37-70-61
e-mail: vetkuzbass@mail.ru
<http://www.vetkuzbass.ru>

Директору по открытым
горным работам
ООО «Прокопьевский горно-
проектный институт»
Побегайло Р.В.

от 21.06.2022 № 01-12/144
на № 1-2/288/к от 02.06.2022 г

Уважаемый Роман Васильевич!

Управление ветеринарии Кузбасса сообщает, что в границах испрашиваемого земельного участка и прилегающей территории по 1000 метров в каждую сторону от объекта: «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» согласно прилагаемым координатам и ситуационной схеме места размещения объекта зарегистрированные скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения отсутствуют. На вышеуказанной территории эпизоотическая ситуация благополучная.

Начальник Управления
ветеринарии Кузбасса


С.Г. Лысенко

Некрасова Е.С.
8 (384-2) 28-98-16

Приложение 13. Отчет о выполнении работы по теме: «Оценка степени антропогенных изменений гидрографической сети в бассейне р. Нижняя Кедровка»


ООО «ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Т.Г. Яковченко
« » 2021 г.



ОТЧЕТ
о выполнении работы по теме: «Оценка степени антропогенных изменений гидрографической сети в бассейне р. Нижняя Кедровка»

договор № 05/21 от _____.2021 с ООО «Энергия-НК»

Ответственный исполнитель:  М.С. Ломодурова

Барнаул, 2021

Список исполнителей:

Жоров В.А., главный инженер, к.г.н.

Яковченко С.Г., зам. директора по НИР, д.т.н.

Зырянова Т.А., нач. отдела гидрологии

Ломодурова М.С., инженер

Сибин А.Н., научный сотрудник

Содержание

Введение	4
1. Исходные материалы.....	5
2. Оценка состояния гидрографической сети по картографическим и спутниковым данным	7
3. Оценка территорий с антропогенными нарушениями в границах водосборного бассейна исследуемого водотока и в непосредственной близости от него.....	9
4. Рекогносцировочное обследование водосборного бассейна исследуемого водотока	13
Заключение.....	18
Список использованных источников.....	19
Приложения.....	20
Приложение 1. Лицензия Росгидромета	20

Введение

Производство горных работ неизбежно приводит к нарушению поверхности водосбора, изменению морфометрических характеристик речной сети (исчезают частично или полностью некоторые водотоки, возникают водоемы на месте карьеров и т.д.). Вследствие этого меняются характеристики гидрологического режима водотоков на территориях, нарушенных горными работами.

Одной из важных задач является оценка степени изменения гидрографических характеристик бассейнов водных объектов территории и структуры речной сети в процессе и после окончания работ.

Основанием для проведения работы является договор ООО «Центр инженерных технологий» с ООО «Энергия-НК». Целью работы является оценка степени антропогенных изменений гидрографической сети в бассейне р. Нижняя Кедровка.

Предметом данного исследования является река Нижняя Кедровка, являющаяся правым притоком первого порядка реки Абашева, и её водосборный бассейн. Административно исследуемый водоток расположен на территории Новокузнецкого района Кемеровской области в 35 км северо-восточнее г. Новокузнецка.

Работы по оценке современного состояния гидрографической сети в бассейне реки Нижняя Кедровка проведены ООО «Центр инженерных технологий» на основании лицензии № Р/2016/3069/100/Л от 11.05.2016г. (Приложение 1).

1. Исходные материалы

Река Нижняя Кедровка впадает с правого берега в р. Абашева (правобережный приток р. Томь). Исследуемый участок представлен на рисунке 1. Линейная схема гидрографической сети приведена на рисунке 2.

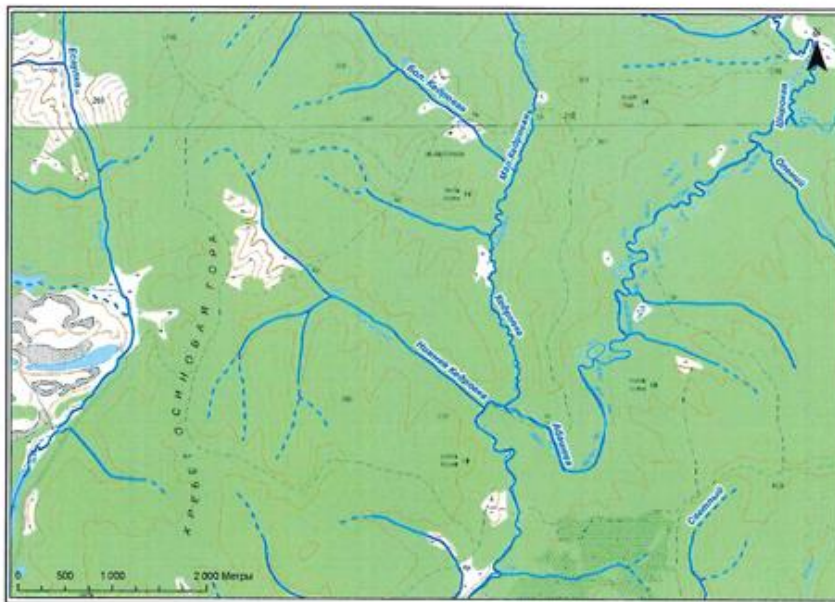


Рисунок 1 – Исследуемая территория на фоне разгруженной карты М 1:50 000 (2008 г)

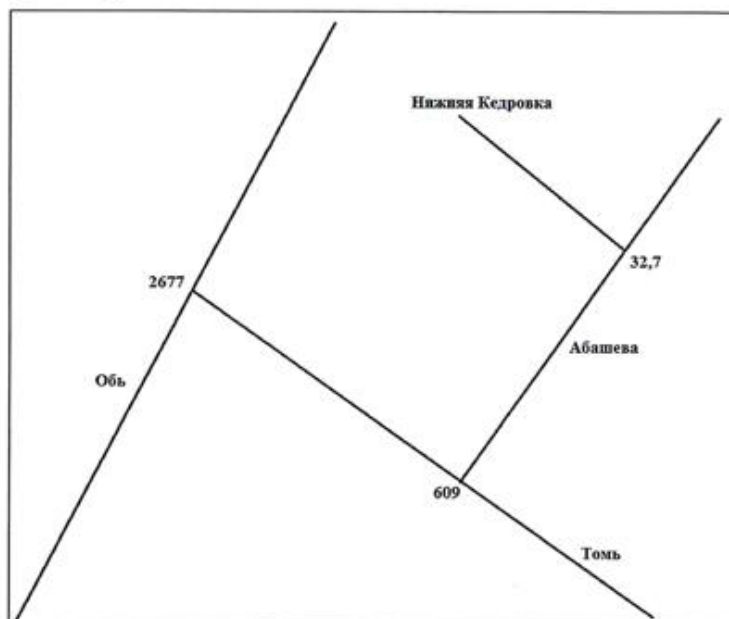


Рисунок 2 – Положение реки Нижняя Кедровка на линейной схеме речной сети (цифры – расстояние от устья, км)

Для оценки изменений речной сети на исследуемой территории были использованы следующие материалы:

1. Растровое и векторное покрытие территории М 1:25 000 (таблица 1)
2. Растровое покрытие М 1:50 000 и М 1:100 000 (таблица 1)
3. Многоспектральные данные, полученные со спутника Worldview-2 на даты 27.06.2015г. и 02.06.2021г.

Таблица 1 – Номенклатуры планшетов на исследуемую территорию

Масштаб	Номенклатура	Название	Съемка	Состояние местности на год	Издание
1:25 000	N45-068-3-3	Чистая Грива	1983	1983	1987
1:25 000	N45-068-3-4	устье р.Широкая	1983	1983	1987
1:25 000	N45-080-1-1	р.Ниж.Кедровка	1983	1983	1987
1:25 000	N45-080-1-2	руч.Кривой	1983	1983	1987
1:50 000	N-45-068-С				2010
1:50 000	N-45-080-А				2008
1:100 000	N-45-068	Осиновое Плесо			1966
1:100 000	N-45-080	Мыски			1966

Для минимизации воздействий на поверхностные водные объекты, организации рациональной схемы водоотведения необходима оценка современного состояния гидрографической сети.

2. Оценка состояния гидрографической сети по картографическим и спутниковым данным

Река Нижняя Кедровка, являющаяся правым притоком р. Абашева, по картографическим данным имеет длину 4,3 км (с учетом пересыхающих участков), её водосборная площадь составляет 7,4 км² (рисунок 3). Количество притоков первого порядка - 2. Суммарная длина речной сети составляет 6,3 км (с учетом пересыхающих участков).

В Гидрологической изученности сведения о данном водотоке отсутствуют [1].

В государственном каталоге географических названий исследуемый водный объект имеет тип объекта «река». Название географического объекта «Нижняя Кедровка» (Регистрационный номер 0494636) [2].

Исток и устье р. Нижняя Кедровка в естественном состоянии определены по имеющимся картографическим материалам (рисунок 3). Участок истока реки находился на возвышенности, поросшей древесно-кустарниковой растительностью. Течет река на юго-восток, долина реки представляет собой территории, поросшие древесно-кустарниковой растительностью. На всем своем протяжении река Нижняя Кедровка не зарегулирована. Через населенные пункты не протекает.

Координаты истока и гидрографические характеристики исследуемого водотока в естественном состоянии приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Гидрографические характеристики реки Нижняя Кедровка по картографическим данным. Координаты приведены для СК WGS 1984

Название водотока	F, км ²	L гл. реки, км	L речной сети, км	Координаты истока		Координаты устья		Кол-во притоков 1 пор.
				северная широта, N	восточная долгота, E	северная широта, N	восточная долгота, E	
р. Нижняя Кедровка	7,4	4,3	9,8	53°59'50,3"	87°34'31,3"	53°58'26,1"	87°37'13,1"	2

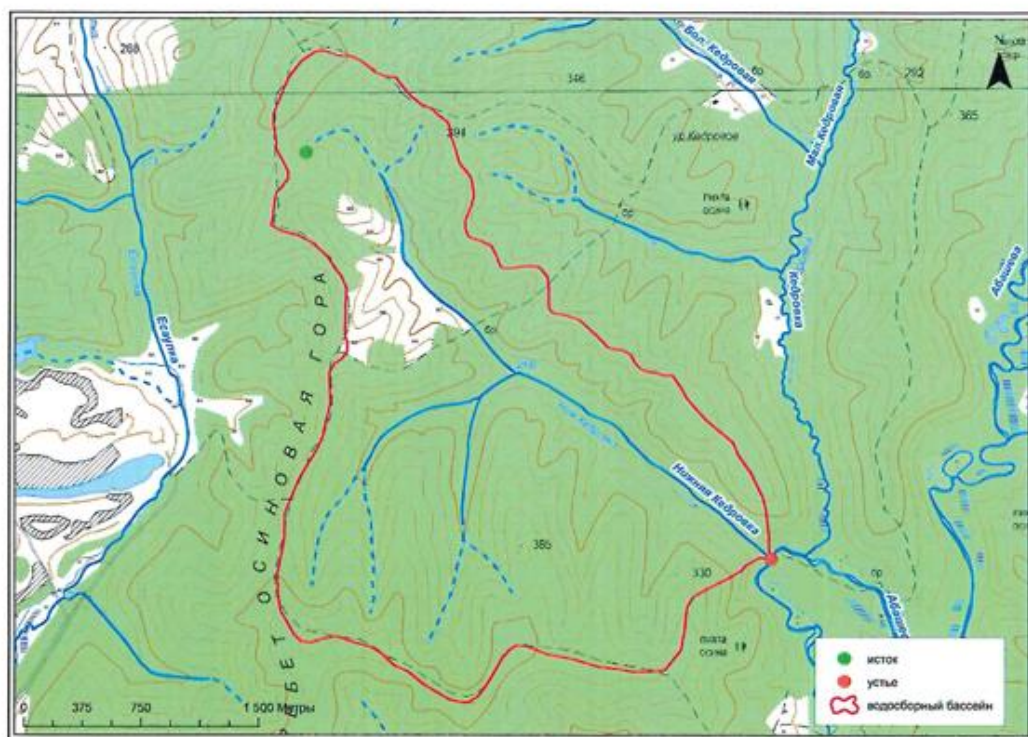


Рисунок 3 – Водосборный бассейн, исток и устье реки Нижняя Кедровка на фоне разгруженной карты М 1:25 000 (2008 г)

3. Оценка территорий с антропогенными нарушениями в границах водосборного бассейна исследуемого водотока и в непосредственной близости от него

Для оценки степени антропогенных нарушений ландшафта на исследуемой территории был проведен анализ имеющихся картографических материалов и космических съемок данной территории в ретроспективе с 1966 года по настоящее время. Участки с антропогенными нарушениями представлены на рисунках 4-8.

По состоянию на 1966 год территории с антропогенными нарушениями в границах водосборного бассейна отсутствуют, на близлежащих территориях участки с антропогенными нарушениями незначительны (рисунок 4).

По состоянию на 1983 год (рисунок 5), на 2008 год (рисунок 6), на 2015 год (рисунок 7) и на 2021 год в границах водосборного бассейна территории с антропогенными нарушениями отсутствуют. Тем не менее в непосредственной близости от водосборного бассейна р. Нижняя Кедровка, на территории соседнего водосборного бассейна, участки с антропогенными нарушениями (разработанные угольные разрезы и гидроотвалы) наблюдаются в большом объеме. При этом, как видно из рисунков, площади территории с антропогенными нарушениями из года в год незначительно увеличиваются.

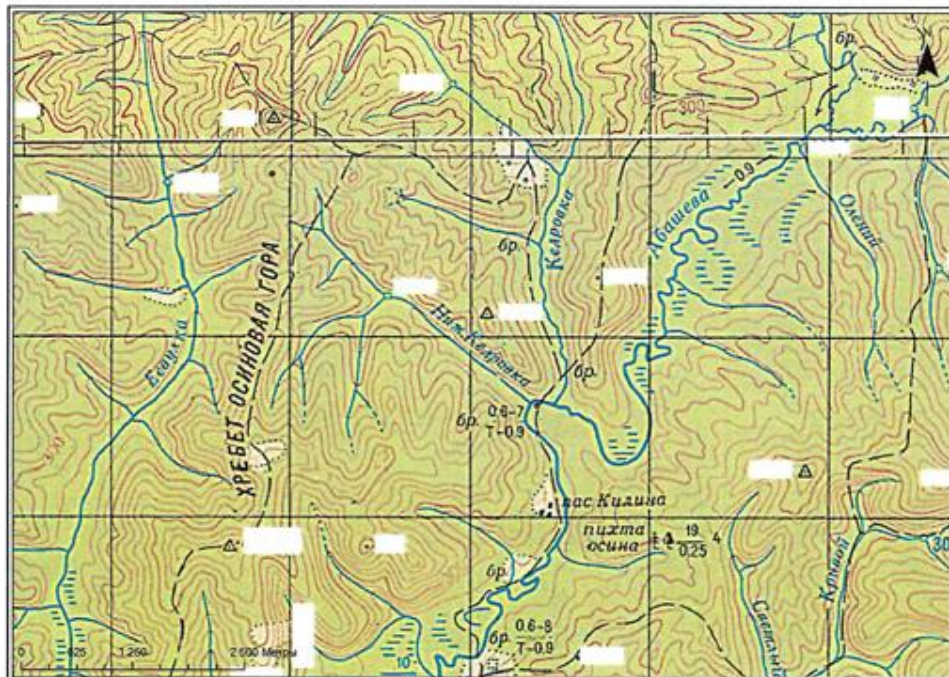


Рисунок 4 – Отсутствие участков с антропогенными нарушениями в непосредственной близости от реки Нижняя Кедровка по состоянию на 1966 год

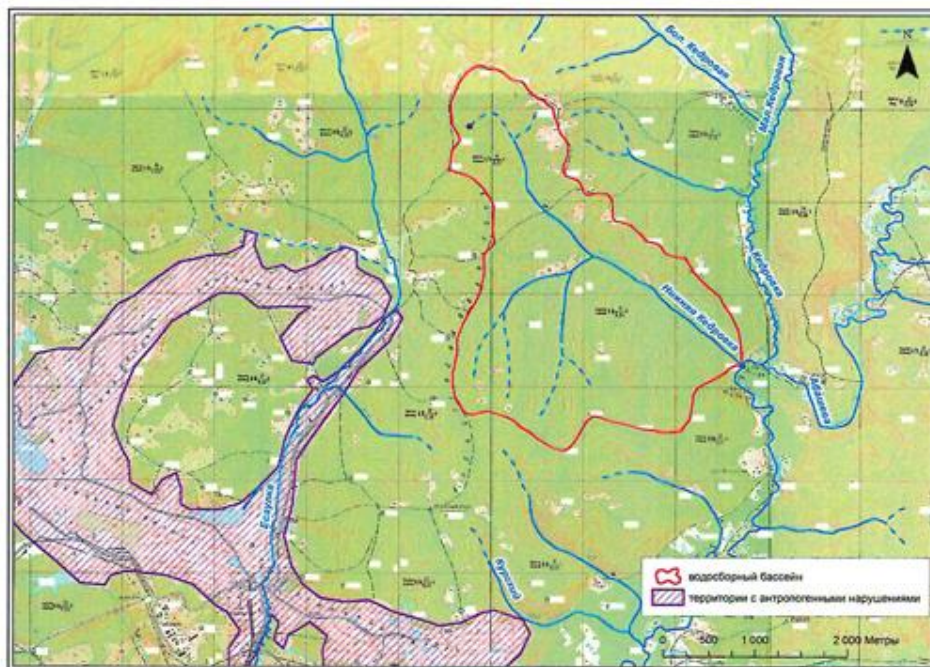


Рисунок 5 – Участки с антропогенными нарушениями в непосредственной близости от водосборного бассейна р. Нижняя Кедровка по состоянию на 1983 год

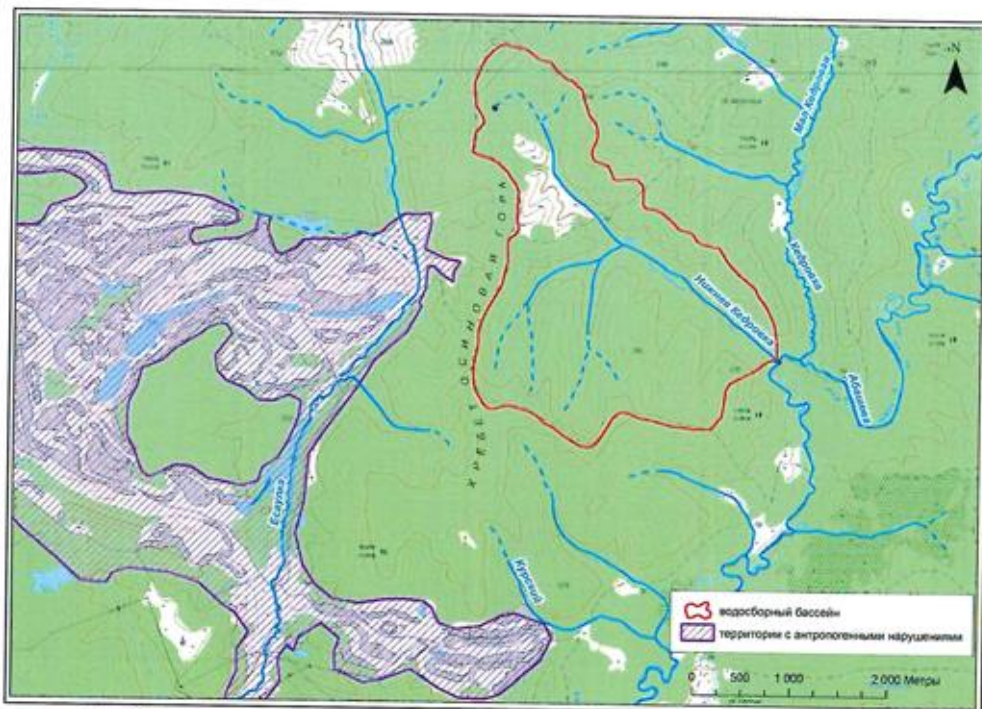


Рисунок 6 – Участки с антропогенными нарушениями в непосредственной близости от водосборного бассейна р. Нижняя Кедровка по состоянию на 2008 год



Рисунок 7 – Участки с антропогенными нарушениями в непосредственной близости от водосборного бассейна р. Нижняя Кедровка по состоянию на 2015 год



Рисунок 8 – Участки с антропогенными нарушениями в непосредственной близости от водосборного бассейна р. Нижняя Кедровка по состоянию на 2021 год

Следует отметить, что, несмотря на то, что в границах водосборного бассейна реки Нижняя Кедровка участки с антропогенными нарушениями отсутствуют, тем не менее, разработка угольного месторождения на территории соседнего водосборного бассейна в целом оказывает негативное влияние и на водосборный бассейн исследуемого водотока.

4. Рекогносцировочное обследование водосборного бассейна исследуемого водотока

В целях корректного соотнесения результатов анализа картографических материалов с современным состоянием водосборного бассейна р. Нижняя Кедровка, в сентябре 2021 г. были проведены полевые обследования данной территории. На местности отмечено 4 GPS-точки, на каждой из которой было проведено локальное обследование водосбора (рисунок 9). В таблице 3 приведены координаты точек GPS-съемки.



Рисунок 9 – Точки GPS-съемки на фоне космоснимка WorldView-2 (02.06.2021 г)

Таблица 3 – Географические координаты точек GPS-съемки

Номер точки	Описание	Географические координаты в СК WGS 1984 г.	
		Северная широта, N	Восточная долгота, E
1	Среднее течение р. Нижняя Кедровка	53° 59' 18.431"	87° 35' 20.721"
2	Сухое русло р. Нижняя Кедровка	53° 59' 3.053"	87° 35' 51.928"
3	Отдельные мочажины в бывшем русле	53° 58' 58.907"	87° 36' 4.916"
4	Современный исток р. Нижняя Кедровка	53° 58' 51.683"	87° 36' 22.130"

Проведенное обследование выявило значительное отличие современного состояния р. Нижняя кедровка от картографических данных. В ходе полевого обследования установили, что практически на всем своем протяжении в верхнем и среднем течении сток отсутствует, русло реки сухое (GPS-точки №1 и №2, рисунки 10, 11). Чуть ниже по течению начинают наблюдаться отдельные можачины и заболоченные участки на месте бывшего русла реки (GPS-точка №3, рисунок 12). Сток отсутствует.

По ГОСТ 19179-73 (3), истоком реки является начало реки, соответствующее месту, с которого появляется постоянное течение воды в русле. Согласно ГОСТ, в настоящее время истоком реки можно считать GPS-точку №4 (рисунок 13).



Рисунок 10 – Среднее течение р. Нижняя Кедровка (Точка №1)



Рисунок 11 – Сухое русло р. Нижняя Кедровка (Точка №2)



Рисунок 12 – Отдельные мочажины в бывшем русле (Точка №3)



Рисунок 13 – Современный исток р. Нижняя Кедровка (Точка №4)

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что производственная деятельность привела к изменениям речной сети на водосборном бассейне р. Нижняя Кедровка.

В таблице 5 представлены современные гидрографические характеристики р. Нижняя Кедровка, а на рисунке 14 показано современное состояние речной сети.

Таблица 4 – Современные гидрографические характеристики р. Нижняя Кедровка. Координаты приведены для СК WGS 1984

Название водотока	F, км ²	L гл. реки, км	L речной сети, км	Координаты истока		Координаты устья		Кол-во притоков 1 пор.
				северная широта, N	восточная долгота, E	северная широта, N	восточная долгота, E	
р. Нижняя Кедровка	7,4	1,2	1,2	53°58'51,6"	87°36'22,1"	53°58'26,1"	87°37'13,1"	0

Сравнительная оценка реки Нижняя Кедровка в естественном и современном состоянии приведена в таблице 6.

Таблица 5 – Сравнительная оценка

Название водотока	Длина реки, км			Длина речной сети, км			Площадь водосбора, км ²		
	Естественное состояние (L1)	Нарушенное состояние (L2)	L1 – L2	Естественное состояние (L1)	Нарушенное состояние (L2)	L1 – L2	Естественное состояние (S1)	Нарушенное состояние (S2)	S1 – S2
р. Нижняя Кедровка	4,3	1,2	3,1	9,8	1,2	8,6	7,4	7,4	0



Рисунок 14 – Современное состояние р. Нижняя Кедровка на фоне космоснимка Worldview-2 (02.06.2021 г)

Заключение

Территория Кемеровской области находится под влиянием интенсивных антропогенных воздействий, связанных, прежде всего, с деятельностью угледобывающих предприятий. Уточнение гидрографических и морфометрических характеристик здесь является достаточно актуальной задачей, пример решения которой показан в настоящем отчете.

Проведенные исследования позволили оценить современное состояние гидрографической сети р. Нижняя Кедровка. На сегодняшний день уменьшилась длина реки и общая длина речной сети, изменились координаты истока.

Таким образом, современное состояние исследуемого водотока на территории бассейна р. Нижняя Кедровка значительно отличается от естественного (ненарушенного) состояния. В связи с этим необходимо внесение изменений в Государственный водный реестр.

Список использованных источников

1. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 15, Алтай и Западная Сибирь. Вып. 2 Средняя Обь. – Л. Гидрометеиздат, 1972
2. Государственный каталог географических названий. – Режим доступа: <https://cgkipd.ru/science/names/reestry-gkgn.php>
3. ГОСТ 19179-73 Гидрология суши. Термины и определения (утверждены Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 29 октября 1973 г. N 2394). Дата введения 1975-01-01 Переиздание. Август 1988 г.
4. Отчет о выполнении работы по теме: «Оценка современного состояния гидрографической сети в бассейне ручья Дорожный (левый приток р. Ольжерас) на территории горного отвода разреза «Ольжерасский»», договор № 1276 ЮК/19 от 13.08.2019 г. с ПАО «Южный Кузбасс», 2019 год, 29с.

Приложения

Приложение 1. Лицензия Росгидромета



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида
Россия, 656031, Алтайский край, г. Барнаул, улица Папанинцев, д. 129, офис 201


Места осуществления деятельности:
Россия, 656031, Алтайский край, г. Барнаул, улица Папанинцев, д. 129, офис 201


Настоящая лицензия предоставлена на срок:
 бессрочно до « » г.

на основании приказа Росгидромета от « » г. №

Настоящая лицензия переоформлена
на основании приказа Росгидромета от « 11 » мая 2016 г. № 208

Настоящая лицензия имеет 1 приложение (приложения), являющееся её неотъемлемой частью на 1 листах

Руководитель Росгидромета  А.В. Фролов



Приложение к
Лицензии
Р / 2016 / 3069 / 100 / Л
от 11 мая 2016 года

Лицензионные требования, предъявляемые к лицензиату:

а) наличие у лицензиата зданий и (или) помещений по месту осуществления лицензируемого вида деятельности, а также технических средств и оборудования, принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании, соответствующих установленным требованиям и необходимым для выполнения работ (оказания услуг), составляющих деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;

б) наличие у лицензиата работников, заключивших с ним трудовые договоры для осуществления деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях по должности в соответствии со штатным расписанием, имеющих профессиональное образование в соответствии с требованиями, установленными квалификационными характеристиками по должностям работников гидрометеорологической службы, и стаж работы в области гидрометеорологии и смежных с ней областях не менее 3 лет;

в) передача лицензиатом информации в области гидрометеорологии и смежных с ней областях в единый государственный фонд данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении в соответствии со статьей 16 Федерального закона «О гидрометеорологической службе»;

г) соблюдение лицензиатом условий деятельности, установленных для стационарных и подвижных пунктов наблюдения.

Грубым нарушением лицензионных требований является невыполнение лицензиатом требований, предусмотренных подпунктом «в» пункта 5 Положения о лицензировании деятельности в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях (за исключением указанной деятельности, осуществляемой в ходе инженерных изысканий, выполняемых для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства), утвержденного постановлением Правительства РФ от 30 декабря 2011г. N 1216, повлекшее за собой последствия, установленные частью 11 статьи 19 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности».

Руководитель Росгидромета



А.В. Фролов

1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 13.01.03.002 - Томь от истока до г. Новокузнецк без р. Кондома

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице	Наличие сведений				Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	
1 Нижняя Кедровка	2 21 - Река	3 13010300212115200009310	4 13.01.03 - Томь	5	6 +	7	8	9 на 32.7 км по пр. берегу р.Абашева

Справочная информация. Водотоки

Водохозяйственный участок: 13.01.03.002 - Томь от истока до г. Новокузнецк без р. Кондома

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Код ГВК	Местоположение	Длина, км	Площадь водосбора, км ²	Средняя высота водосборной площади, м	Средний уклон водосборной площади	Средний уклон реки	Средне-взвешенный уклон реки
1 Нижняя Кедровка	2 21 - Река	3 13010300212115200009310	4	5 на 32.7 км по пр. берегу р.Абашева	6 1,2	7 7,4	8	9	10	11

Приложение 14. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ
№ 15-47/10213 от 30.04.2020 г. «Об ООПТ Федерального значения»



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: minpriroda@mnr.gov.ru
телефакс 112242 СФЕД

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Министрства России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Галиченко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31) _____
12.05.2020

Приложение к письму Минприроды России
 от _____ № _____

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации,
в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также
территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального
значения в рамках национального проекта «Экология».**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административная территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Министерства науки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

20

	Камчатский край	Олюторский, Пенжинский	Государственный природный заповедник	Корякский	Минприроды России
	Камчатский край	Елизовский, Мильковский,	Государственный природный заповедник	Кроноцкий	Минприроды России
42	Кемеровская область	Крапивинский, Междуреченский, Новокузнецкий, Тисульский, Орджоникидзевский	Государственный природный заповедник	Кузнецкий Алатау	Минприроды России
	Кемеровская область	Таштагольский	Национальный парк	Шорский	Минприроды России
	Кемеровская область	Новокузнецкий	Памятник природы	Липовый остров	Минприроды России
	Кемеровская область	г. Кемерово	Дендрологический парк и ботанический сад	Кузбасский ботанический сад (филиал ЦСБС)	РАН, ФГБУ науки «Институт экологии человека» СО РАН
43	Кировская область	Котельничский, Нагорский	Государственный природный заповедник	Нургуш	Минприроды России
	Кировская область	Лебяжский, Советский, Нолинский, Котельничский, Оричевский, Подосиновский, Опарицкий	Планируемый к созданию национальный парк	Вятка	Минприроды России
	Кировская область	Кировская область	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Вятского государственного гуманитарного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Вятский государственный гуманитарный университет"
44	Костромская область,	Кологривский, Макарьевский, Мантуровский, Нейский, Парфеньевский, Чухломский	Государственный природный заповедник	Кологривский Лес имени М.Г. Сяницина	Минприроды России

Приложение 15. Письмо №02/1262 от 23.06.2022г. «об объектах историко-культурного наследия»



Комитет по охране объектов
культурного наследия Кузбасса
(Комитет 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 ; http://okn-kuzbass.ru
ОКПО 03812632; ОГРН 1164205071326;
ИНН/КПП 4205331804/420501001
23.06.2022 № 02/1262
на № 1-2/396/к от 22.06.2022

Директору по открытым горным
работам
ООО «Прокопьевский горно-
проектный институт»

Побегайло Р.В.

В ответ на Ваше письмо о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия сообщаем следующее.

После рассмотрения представленных картографических материалов и изучения архивных материалов установлено, что на участке реализации проектных решения по объекту: «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап», 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.

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

Также сообщаем, что на части землеотводов, попадающих в границы испрашиваемого участка проектирования, в 2017 г. были проведены полевые археологические работы по объекту проектирования «Отработка запасов открытым способом на участке недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК. Первый этап». Объектов археологического наследия выявлено не было:

Вместе с тем сообщаем, что проектной документацией «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап» предусматриваются дополнительные площади земель, не попавшие в границы археологических обследований. В отношении дополнительных участков отвода для указанной проектной документации Комитет по охране объектов культурного наследия Кузбасса (далее – Комитет) не располагает сведениями об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Учитывая изложенное, заказчик работ в соответствии со статьями 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон) обязан:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном статьей 45.1 Федерального закона;

- представить в Комитет документацию, подготовленную на основе полевых археологических работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границах земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Комитетом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Комитетом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

С уважением,
председатель Комитета



Ю.Ю. Гизей

Онищенко Сергей Степанович
тел. 8-(384-2)-36-69-47

Приложение 16. Сертификат на программный комплекс УПРЗА «Эколог»

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
	<h2 style="margin: 0;">СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</h2>
№ РОСС RU.НВ61.Н20554	
Срок действия с 01.03.2021	по 29.02.2024
	№ 0569836
<p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11НВ61 Орган по сертификации ООО "ЦЕТРИМ". Адрес: 153000, РОССИЯ, Ивановская область, город Иваново, улица Богдана Хмельницкого, дом 36В. Телефон +7 4932773165. Адрес электронной почты info@cetrim.ru</p>	
<p>ПРОДУКЦИЯ Программный комплекс серии «Эколог» по расчету выбросов вредных веществ от различных производств, расчету максимальных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, расчету актуальных и осредненных концентраций загрязняющих веществ, оценке риска для здоровья населения, проведению инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, разработке проектов нормативов допустимых выбросов предприятий, разработке планов мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий. Серийный выпуск.</p>	КОД ОК 58.29.31.000
<p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ГОСТ 34.201-89 (раздел 1, таблица 2), ГОСТ 28195-89 (таблица 1, п.п. 1.3,4,5,6), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п. 6.3-6.5), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п.п. 3.1.3, 3.1.5, 3.1.7, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5), Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273, Приказ Минприроды РФ от 07.08.2018 № 352, Приказ Минприроды РФ от 28.11.2019 г. № 811, Приказ Минприроды РФ от 11.08.2020 № 581</p>	КОД ТН ВЭД
<p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью Фирма «Интеграл». ОГРН: 1027801532032, ИНН: 7802124356, КПП: 784201001. Адрес: 191036, РОССИЯ, Санкт-Петербург, улица 4-я Советская, дом 15, лит. Б, телефон: 8127401100, адрес электронной почты: eco@integral.ru.</p>	
<p>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью Фирма «Интеграл». ОГРН: 1027801532032, ИНН: 7802124356, КПП: 784201001. Адрес: 191036, РОССИЯ, Санкт-Петербург, улица 4-я Советская, дом 15, лит. Б, телефон: 8127401100, адрес электронной почты: eco@integral.ru.</p>	
<p>НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 001/Л-01/03/21 от 01.03.2021 года, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТАНТАЛ" (аттестат аккредитации РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ13)</p>	
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 1с</p>	
	<p>Руководитель органа _____ подпись</p> <p>Эксперт _____ подпись</p>
	<p>П.Г. Рухлядев инициалы, фамилия</p> <p>В.П. Широков инициалы, фамилия</p>
<p>Сертификат не применяется при обязательной сертификации</p>	
АО «СПЦИОН», Москва, 2019, «В» лицензия № 05-05-003 ОМС РОС, тел. (495) 726 4742, www.spcon.ru	



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
Нововаганьковский пер., д. 12
Москва, ГСП-3, 125993
МОСКВА РОСГИДРОМЕТ
Тел. 8 (499) 252-14-86, факс 8 (499) 795-23-54

Генеральному директору
ООО «Фирма «Интеграл»

В.И. Лайхтману

26 МАЙ 2020

№ 140-03382/2000

На № _____

Заключение экспертизы программы для ЭВМ

**Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60 для расчетов
рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
(Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60)**

выдано Обществу с ограниченной ответственностью «Фирма
«Интеграл»

Дата выдачи 26 мая 2020 года

1. Общие сведения

1.1. Заказчик экспертизы программы для ЭВМ

Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл» (ООО
«Фирма «Интеграл»)

Место нахождения: 191036, г. Санкт-Петербург, ул. 4-я Советская, д.
15 «Б»

**Государственный регистрационный номер записи о создании
юридического лица:** ОГРН 1027801532032

**1.2. Адрес электронной почты и номер телефона, по которым
осуществляется связь с заказчиком экспертизы:** eco@integral.ru, тел.
+7(812)740-11-00 (многоканальный)

1.3. Сведения о регистрации программы для ЭВМ

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программный комплекс «Эколог» для расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» № 2020612125

1.4. Специалисты, проводившие экспертизу программы для ЭВМ

Экспертная комиссия по проведению экспертизы программ для электронных вычислительных машин, образованная на базе ФГБУ «ГГО» в соответствии с распоряжением Росгидромета от 03.02.2020 г. № 19-р (<http://www.meteorf.ru/activity/ecology/evm/>), а также специалисты Управления мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды Росгидромета.

2. Назначение и область применения программы для ЭВМ

2.1. Назначение программы для ЭВМ

Согласно результатам экспертизы, Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60 предназначен для проведения расчетов:

- максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в приземном слое без учета влияния застройки;
- максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на произвольной высоте с учетом влияния застройки;
- долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в приземном слое без учета влияния застройки;
- долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом влияния застройки;
- упрощенных расчетов долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом специфики источников выброса загрязняющих веществ газовой отрасли.

2.2. Область применения программы для ЭВМ

Результатами проведенной экспертизы подтверждена возможность использования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 для проведения расчетов концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, обусловленных влиянием включенных в расчет выбросов от стационарных и передвижных источников, по формулам и алгоритмам следующих разделов Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273:

- раздел 5 «Метод расчета максимальных разовых концентраций от выбросов одиночного точечного источника» - полностью;
 - раздел 6 «Метод расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ из аэрационного фанаря в атмосферном воздухе» - полностью;
 - раздел 7 «Учет влияния рельефа местности при расчете рассеивания выбросов загрязняющих в атмосферном воздухе» - полностью;
 - раздел 8 «Метод расчета максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выбросами групп точечных, линейных и площадных источников выбросов» - за исключением пунктов 8.4, 8.5 (кроме случаев прямой линии или полигона; не реализован также алгоритм, связанный с использованием формулы (62)), 8.6 (за исключением случая прямоугольного площадного источника или совокупности таких прямоугольных источников) и 8.7;
 - раздел 9 «Метод расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом влияния застройки» - полностью;
 - раздел 10 «Метод расчета долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» - за исключением пунктов 10.1.4.1 (реализована только возможность учета зависимости выброса от скорости ветра), 10.4;
 - раздел 11 «Метод учета фоновых концентраций загрязняющих веществ при расчетах загрязнения атмосферного воздуха и определение фона расчетным путем» - полностью;
 - раздел 12 «Методы расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выбросов различного типа» - за исключением пунктов 12.8, 12.9, 12.12.
- В Программном комплексе УПРЗА «Эколог» версия 4.60 не реализованы формулы приложения № 4 к Методам расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

2.3. Погрешность, обеспечиваемая программой для ЭВМ

Согласно результатам тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60, обеспечиваемая программой погрешность не превышает 3%, что удовлетворяет требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

3. Перечень документов, сопровождающих экспертизу программы для ЭВМ

- Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.60 на электронном носителе (3 экз.), включая три ключа USB;

- копия документов, подтверждающих, что ООО «Фирма «Интеграл» является правообладателем исключительных прав на использование Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60: копии свидетельства о государственной регистрации и акта о создании ООО «Фирма «Интеграл» программного продукта;
- результаты тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60, проводившегося ранее ООО «Фирма «Интеграл»;
- системные требования для установки и использования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60;
- инструкция пользователя по работе с Программным комплексом УПРЗА «Эколог» версия 4.60, включающая описание всех ограничений на входную информацию, параметры учитываемых источников данных и другие характеристики, которые предусмотрены ПК;
- сведения об области применения Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60.

4. Заключение по результатам экспертизы программы для ЭВМ

По результатам проведенной экспертизы подтверждено соответствие Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 формулам и алгоритмам расчетов, содержащихся в указанных в пункте 2.2. настоящего экспертного заключения разделах утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

На другие версии Программного комплекса УПРЗА «Эколог» данное экспертное заключение не распространяется.

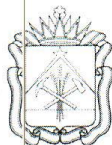
Приложение: Результаты проведения тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60 на 41 л. в 1 экз.

Руководитель Росгидромета

И.А. Шумаков

М.Г. Котлякова
8(499)255-13-72

Приложение 17. №3722-пд от 10.06.2022 г «о предоставлении информации»

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ КУЗБАССА
(МПР КУЗБАССА)**

650000, г. Кемерово, Советский пр-т, 63
тел. 8 (384-2) 58-55-56, факс 8 (384-2) 58-69-91
e-mail: kea@ako.ru
<http://www.kuzbasseco.ru>

От 10.06.2022 № 3722-пд
На 1-2/286/к от 02.06.2022

О предоставлении информации

Директору по открытым горным
работам ООО «Прокопьевский
горно-проектный институт»

Побегайло Р.В.

Уважаемый Роман Васильевич!

На Ваше письмо от 02.06.2022 № 1-2/286/к о предоставлении сведений, необходимых для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО «Энергия-НК». Первый этап», в рамках имеющихся полномочий сообщаем.

На территории в указанных Вами границах лицензии на пользование недрами с целью добычи **подземных** вод для питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения с объемом добычи до 500 м³/сутки отсутствуют.

Для получения информации о наличии лицензий на пользование недрами для добычи подземных вод, объем добычи которых составляет более 500 м³/сутки, Вам необходимо обратиться в отдел геологии и лицензирования по Кемеровской области Департамента по недропользованию по Сибирскому федеральному округу, расположенному по адресу: 653034, г. Кемерово, ул. Мирная, д. 5.

Предоставление сведений о наличии в границах участка ведения изысканий **поверхностных** источников хозяйственно-питьевого водоснабжения не относится к полномочиям Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса.

Информация о поверхностных водных объектах и водопользовании сведена в государственном водном реестре. На территории Кемеровской области органом, осуществляющим ведение государственного водного реестра,

является отдел водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ (адрес: 650036 Кемеровская область – Кузбасс, ул. Мирная, д. 5).

Для получения сведений о наличии, местоположении и размере зон санитарной охраны поверхностных и подземных водозаборов (ЗСО), находящихся в районе рассматриваемого участка, Вы можете обратиться в ФГБУ «ФКП Росреестра» по Кемеровской области (адрес: Кемеровская область – Кузбасс, г. Кемерово, ул. Тухачевского, 21).

Исходя из имеющихся данных о состоянии минерально-сырьевой базы общераспространенных полезных ископаемых Кемеровской области – Кузбасса, проявления или месторождения каких-либо полезных ископаемых, относящихся к группе общераспространенных полезных ископаемых и учитываемых территориальным балансом запасов, на территории участка инженерных изысканий, обозначенного на приложенной к письму от 02.06.2022 № № 1-2/286/к карте-схеме участка изысканий, отсутствуют.

С уважением,
министр природных ресурсов
и экологии Кузбасса



С.В. Высоцкий

Исп. Соболева Ж.В. Тел. (3842) 58-31-09
Токарева В.В. Тел. (3842) 58-77-56
Мирошник Е.В. Тел. (3842) 58-69-96

Приложение 18. Письмо №Р-01-729 от 09.06.2022г. «о наличии полезных ископаемых»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
КЕМЕРОВСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПО СИБИРСКОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(Кемеровский филиал
ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»
пр. Пионерский, 20, г. Новокузнецк, 654027
т. 74-19-32, факс (8-384-3)-74-19-32
E-mail: kuzbasstfpi@geofondkem.ru
kuzbasstfpi@mail.ru
«09» июня 2022 г. № Р-01-
на № 1-2/297/к от 02.06.2022

Директору по открытым
горным работам
ООО "Прокопьевский горно-
проектный
институт"

Р.В. Побегайло

650036, Кемеровская область, г. Кемерово,
пр. Ленина 90/5, секция А.
Эл. почта: d.shaymardanov@pgpi.su.

О наличии полезных ископаемых

СПРАВКА

о наличии полезных ископаемых в недрах под участком
предстоящей застройки объекта "Технический проект
разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения.
Отработка открытым способом запасов каменного угля в
границах участка недр Кушеяковский Новый ООО "Энергия-НК",
расположенным на территории Новокузнецкого
муниципального района Кемеровской области-Кузбасса.

Испрашиваемый участок, ограниченный контуром с географически-
ми координатами (WGS-84) угловых точек, находится в Терсинском геоло-
лого-промышленном районе Кузбасса, частично, на лицензионном участке
Кушеяковский Новый ООО "Энергия-НК" (лицензия КЕМ 01948 ТР), на
геологическом участке Кушеяковский XIII (Блок 3 шахты Кушеяковская)
(гор. -200), на лицензионном участке ООО "Газпром добыча Кузнецк" (ли-
цензия КЕМ 14700 НР), примерно в 50 м восточнее лицензионного участка
Кушеяковское месторождение АО "ОУК "Южкузбассуголь" (лицензия
КЕМ 02021 ТЭ).

ООО "Энергия-НК" уч. Кушеяковский Новый выдана лицензия КЕМ
01948 ТР от 01.04.2016 г. Запасы каменного угля в границах лицензионно-
го участка утверждены ГКЗ протоколом № 5794 от 06.03.2019 г., учиты-
ваются Государственным балансом за вышеназванным предприятием.

На геологическом участке Кушеяковский XIII (Блок 3 шахты Кушея-
ковская) (гор. -200) запасы каменного угля утверждены ГКЗ протоколом

№ 10755 от 01.12.1989 г., учитываются Государственным балансом в нераспределенном фонде недр в разделе "Резерв подгруппы "а" для шахт".

ООО "Газпром добыча Кузнецк" выдана лицензия КЕМ 14700 НР от 25.06.2009 г. на поиски, разведку и добычу метана угольных пластов и, попутно, других углеводородов в пределах Южно-Кузбасской группы угольных месторождений. Нижняя граница лицензионного участка - горизонт -1500 м (абс.).

Других месторождений полезных ископаемых с разведанными и утвержденными запасами под испрашиваемым участком не установлено.

Приложения:

1. Схематическая карта полезных ископаемых в районе испрашиваемого участка масштаба 1:25000 (приложение 1).
2. Каталог координат угловых точек (WGS-84) (приложение 2, на 2-х л.).

И.о. руководителя филиала



Е.И. Кизилов

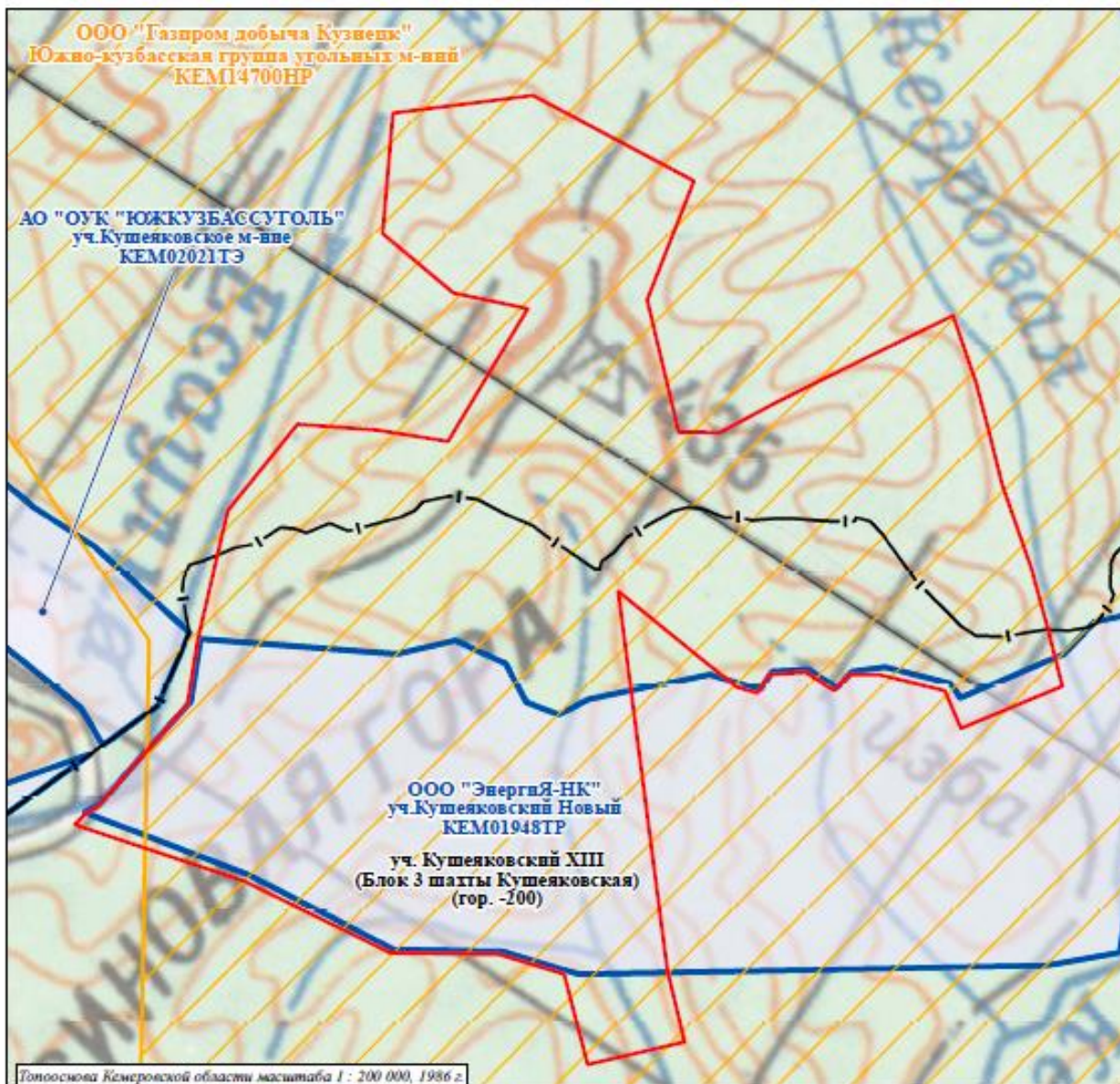
Приложение 2 к
№ Р-01- 409 от " 09 " июня 2022 г.

Каталог координат угловых точек





№ п/п	Координаты WGS 84		ГСК-2011	
	Широта	Долгота	X	Y
1	54°0'25.34"C	87°33'18.28"B	5986841.54	15536393.46
2	54°0'37.91"C	87°33'43.94"B	5987233.91	15536857.78
3	54°0'39.94"C	87°34'26.84"B	5987303.06	15537638.47
4	54°0'22.46"C	87°34'32.72"B	5986763.33	15537749.99
5	54°0'9.29"C	87°34'55.82"B	5986359.73	15538173.99
6	54°0'12.28"C	87°35'4.05"B	5986453.24	15538323.06
7	54°0'19.77"C	87°35'11.14"B	5986686.04	15538450.38
8	54°0'23.55"C	87°35'15.04"B	5986803.5	15538520.35
9	54°0'30.82"C	87°35'22.53"B	5987029.46	15538654.98
10	54°0'43.54"C	87°35'35.65"B	5987424.7	15538890.53
11	54°0'38.34"C	87°35'46.61"B	5987265.43	15539091.5
12	54°0'37.31"C	87°35'48.78"B	5987233.92	15539131.24
13	54°0'33.09"C	87°35'56.62"B	5987104.8	15539275.26
14	54°0'27.32"C	87°36'6.95"B	5986927.97	15539464.87
15	54°0'19.53"C	87°36'23.64"B	5986689.81	15539770.94
16	54°0'13.60"C	87°36'34.74"B	5986508.02	15539974.6
17	54°0'8.15"C	87°36'44.52"B	5986341.27	15540154.26
18	53°59'55.59"C	87°36'29.63"B	5985950.48	15539886.34
19	53°59'58.79"C	87°36'21.63"B	5986048.18	15539739.71
20	53°59'55.79"C	87°36'6.63"B	5985953.02	15539467.25
21	53°59'53.52"C	87°36'0.61"B	5985881.85	15539358.26
22	53°59'50.51"C	87°35'59.61"B	5985788.88	15539340.82
23	53°59'50.51"C	87°35'51.61"B	5985787.65	15539195.1
24	53°59'47.52"C	87°35'44.61"B	5985693.85	15539068.34
25	53°59'44.52"C	87°35'44.61"B	5985601.14	15539069.11
26	53°59'43.72"C	87°35'39.83"B	5985575.69	15538982.3

№ п/п	Координаты WGS 84		ГСК-2011	
	Широта	Долгота	X	Y
27	53°59'44.24"C	87°35'31.04"B	5985590.38	15538821.95
28	53°59'46.06"C	87°35'3.91"B	5985642.82	15538327.26
29	53°59'5.23"C	87°36'1.95"B	5984389.15	15539395.38
30	53°58'58.07"C	87°36'14.49"B	5984169.83	15539625.75
31	53°58'48.15"C	87°35'58.03"B	5983860.64	15539328.42
32	53°58'57.05"C	87°35'41.82"B	5984133.18	15539030.68
33	53°58'54.49"C	87°35'26.35"B	5984051.69	15538749.45
34	53°58'46.51"C	87°35'4.61"B	5983801.75	15538355.24
35	53°58'43.99"C	87°34'26.37"B	5983717.92	15537659.06
36	53°58'37.90"C	87°33'45.41"B	5983523.82	15536914.01
37	53°58'39.99"C	87°33'46.08"B	5983588.36	15536925.76
38	53°58'41.51"C	87°33'47.61"B	5983635.78	15536953.14
39	53°58'46.16"C	87°33'48.88"B	5983779.66	15536975.23
40	53°59'0.50"C	87°33'52.58"B	5984223.63	15537039.13
41	53°59'8.51"C	87°33'46.61"B	5984470.41	15536928.26
42	53°59'26.29"C	87°33'35.97"B	5985018.49	15536730.21
43	53°59'41.63"C	87°33'38.84"B	5985493.16	15536778.6
44	53°59'46.94"C	87°33'55.47"B	5985659.74	15537080.22
45	53°59'50.89"C	87°34'11.00"B	5985784.23	15537362.28
46	54°0'12.45"C	87°34'10.06"B	5986450.46	15537339.67
47	54°0'8.74"C	87°33'53.29"B	5986333.59	15537035.3
48	54°0'10.43"C	87°33'31.57"B	5986382.43	15536639.16

Схематическая карта полезных ископаемых в районе
 испрашиваемого участка
 Масштаб 1:25 000



Условные обозначения

-  Технический проект разработки Кушеяковского каменноугольного месторождения. Отработка открытым способом запасов каменного угля в границах участка недр Кушеяковский Новый ООО "Энергия-НК". Первый этап
-  Лицензированные участки по углю (недропользователь, участок, № лицензии)
-  Границы геологических участков
-  Лицензированные участки по углеводородным ПИ (недропользователь, участок, № лицензии)

Приложение 19. Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Спб, 2001 г					
Источник выбросов № 0001 Дизельная генераторная установка типа АД-700С-Т400					
Марка ДЭС	Мощность установки, кВт	Удельный расход топлива, г/кВт*ч	Часовой расход топлива, кг/час	Годовой расход топлива, т/год	Время работы ДГУ в год, ч/год
C550 D5 Power Generation	700	215	164	16,4	100
В соответствии с основными классификационными признаками мощности, быстроходности, числа цилиндров дизельных двигателей *[1], которые определяют способ организации рабочего процесса и, следовательно, токсикологические свойства выделяемых веществ, стационарные дизельные установки условно подразделяются на четыре группы (- номинальная мощность, n - число оборотов, i - число цилиндров):					
А - маломощные, быстроходные и повышенной быстроходности (<73,6 кВт, n=1000-3000 мин).					
Б - средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (=73,6-736 кВт, n=500-1500 мин).					
В - мощные, средней быстроходности (=736-7360 кВт, n=500-1000 мин).					
Максимальный выброс i - того вещества (г/с) стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1) методики:					
$M_i = \left(\frac{1}{3600} \right) * e_{Mi} * P_z$					
emi (г/кВт*ч) - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или таблице 2 методики					
Pэ(кВт) - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, значение которой берется из технической документации завода изготовителя				700	
Валовый выброс i-того вещества за год (т/год) стационарной дизельной установкой определяется по формуле (2) методики:					
$W_{zi} = \left(\frac{1}{1000} \right) * q_{zi} * G_T$					
qzi (г/кг.топл.) - выброс i - го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл определяемый по табл.3 или табл.4 методики:					
Gт (т) - расход топлива стационарной дизельной установкой за год				16,4	
Для стационарных дизельных установок зарубежного производства, отвечающих требованиям природоохранного законодательства стран Европейского Экономического Сообщества, США, Японии, значения выбросов табл.1, 2, 3, 4 могут быть соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO2 и NO в 2.5 раза; СН , С , СН2О и БП в 3.5 раза					

Оценка расхода и температуры отработавших газов					
Расход ($G_{ог}$) отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по выражению П1:					0,001312
$G_{ог} = G_{в} * \left(1 + \frac{1}{\varphi * \alpha * L_o}\right)$					
Gв - расход воздуха, определяемый по соотношению П2					0,001269769
$G_{в} = \left(\frac{1}{1000}\right) * \left(\frac{1}{3600}\right) * (b_3 * P_3 * \varphi * \alpha * L_o)$					
bэ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт*ч (берется из паспортных данных на дизельную установку)					215
φ - коэффициент продувки					1,18
α - коэффициент избытка воздуха					1,8
Lо - кг воздуха / кг топлива - теоретически необходимое количество кг воздуха для сжигания одного кг топлива					14,3
Объемный расход отработавших газов определяется по формуле Qог, м3/с					0,003653
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$					
γог - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле					0,359
$\gamma_{ог} = (\gamma_{ог}(\text{при } t = 0^\circ\text{C})) / \left(1 + \frac{T_{ог}}{273}\right)$					
(γог (при t = 0 °C)) - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 °C, кг/м3					1,31
T - температура отработавших газов, К					723,15
При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °C, на удалении от 5 до 10 м - 400 °C					
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	emі, г/кВт*ч	φгі, г/кг. топл	Выбросы ЗВ	
				г/с	т/г
0301	Азота диоксид	9,6	40	1,493333	0,525
0304	Азота оксид			0,242667	0,085
0328	Углерод	0,5	2	0,097222	0,033
0330	Серы диоксид	1,2	5	0,233333	0,082
0337	Углерода оксид	6,2	26	1,205556	0,426
0703	Бензапирен	0,000012	0,000055	0,000002	0,000001
1325	Формальдегид	0,12	0,5	0,023333	0,008
2732	Керосин	2,9	12	0,563889	0,197
Расчет скорости входа газоздушной смеси					
Скорость выхода ГВС wo (м/с) - рассчитывается исходя из формулы 4 Приказа Минприроды России № 273 от 06.06.2017 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»					
$\frac{4 * V_1}{3.14 * D^2}$					
D - диаметр устья, м					
Номер ИЗАВ	Диаметр устья (D, м)	Объем ГВС (м3/с)	Скорость выхода ГВС (м/с)		
0004	0,01	0,0036533	46,54		

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			
Расчёт выбросов пыли в атмосферу при буровых работах на участке ОГР № 2(ист.№6001)			
			Наименование станков
			DM-45 DML 1200
Наименование	Расчётная формула, размерность	Величина	
Количество пыли, выделяющейся при бурении скважин за год, рассчитывается по формуле	$M_{\text{вс}} = Q \cdot q \cdot T \cdot K \cdot 10^{-3} \text{ м/год}$		
K_1 - коэффициент учитывающий влажность выбуриваемого материала (при определении валовых выбросов учитывается среднее значение влажности материала за год), табл. 4.2. методики	4,93 %	1,2	
q - удельное пылевыведение с 1 м ³ выбуренной породы станками одного типа в зависимости от крепости пород, табл. 4.3. методики.	кг/м ³	1,3	1,3
T - суммарное время работы станков одного типа в год	ч/год	2854	2568
Q - объёмная производительность буровых станков одного типа.	$Q = Q_{\text{тп}} \cdot 0,785 \cdot d^2 \text{ м}^3/\text{ч}$	2,282	2,538
$Q_{\text{тп}}$ - техническая производительность станка	м/час	62,300	69,3
d - диаметр скважины	м	0,216	0,216
Максимальный выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле	$M_{\text{max}}^{\text{вс}} = \frac{Q \cdot q \cdot K_1}{3,6}, \text{ г/с}$		
Количество станков	шт	1	1
Число станков, работающих одновременно в течение часа	шт	1	1
Результат расчёта			
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	г/с	0,988752	1,099848
	т/год	10,159	10,168

выбросы от ГВС			
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i_{max}} = (q_{ichj} * H_i / 3600) * n_j$ г/сек		
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год		
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	425	463
Годовое время работы одного бульдозера	ч	2854	2568
N - количества работающих бульдозеров в год	шт.	1	1
n _j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1	1
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>		
	CO	3,5	3,5
	Nox	3	3
	CH	1	1
	сажа	0,2	0,2
	<i>40% мощности</i>		
	CO	2,1	2,1
	Nox	1,13	1,13
	CH	0,77	0,77
	сажа	0,09	0,09
	<i>холостой ход</i>		
	CO	1,4	1,4
	Nox	0,45	0,45
CH	0,44	0,44	
сажа	0,03	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2_{max}} = \frac{0,02 * S^p * B_{ch} * z}{3,6}$, г/с		
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^p * B$, т/год		
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	69	74
B - Годовой расход топлива	т/год	196,926	190,032
Результаты расчетов ГВС		DM-45	DML 1200
Углерод оксид	г/сек	0,297500	0,324100
	т/год	3,057	2,996
Азот диоксид	г/сек	0,164522	0,179232
	т/год	1,690	1,657
Азот оксид	г/сек	0,026735	0,029125
	т/год	0,275	0,269
Сера диоксид	г/сек	0,076667	0,082222
	т/год	0,788	0,760
Сажа	г/сек	0,014403	0,015691
	т/год	0,148	0,145
Керосин	г/сек	0,093972	0,102374
	т/год	0,966	0,946

Методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при проведении взрывных работ в разрезах (карьерах), Пермь 2019			
Расчет выбросов при проведении взрывных работ (ИЗАВ № 6002, 6003)			
Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу за год (Мјвз), рассчитывается по формуле 1 методики			
$M_j^{вз} = M_{1ij}^o + M_{2ij}^{гм}, \text{т/год}$			
ИЗАВ № 6002. Расчет выбросов от пылегазового облака			
M_{1ij}^o - количество i-го загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрывов j-ых взрывчатых веществ, т/год, рассчитывается по формуле 2 методики			
$M_{1ij} = \sum_{j=1}^m q_{ij}^o * A_j * (1 - \eta), \text{т/год}$			
Наименование		Единица измерения	Значение
j - тип взрывчатого вещества		-	Гранулит Сибирит-1200
q _{oij} - удельное выделение i-го загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-го загрязняющего вещества (в зависимости от высоты взрыва) таблица 3.2	CO	т/т	0,007 0,003
	NO2		0,0036 0,0009
A _j - количество взорванного взрывчатого вещества		т/год	3881,3 4506,3
η - эффективность применяемых при взрыве средств газопылеподавления (при применении гидрозабойки эффекты внось подавления оксидов азота составляет 0,35-0,5)		дол. Ед.	0,5 0,5
M _п ^{вз} - количество пыли выбрасываемой в атмосферу при взрывах за год, рассчитываются по формуле 6			
$M_{п}^{вз} = 0,16 * \sum_{j=1}^m \frac{q_{nj} * A * V_{гм}}{\sum_{j=1}^m A_j} * (1 - \eta) * 10^{-3}, \text{т/год}$			
Наименование		Единица измерения	Значение
qp - удельное пылевыведение на 1 м3 взорванной горной массы бризантного или эмульсионного ВВ (таблица 3.3)		кг/м3	0,012 0,009
0,16 - безразмерный коэффициент. Учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза		-	0,16
V _{гм} - объем взорванной горной массы за год		м3/год	6250000 6250000
η - эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления (таблица 3.4)		дол. Ед.	0,6 0,6
M _{гтmax} ^{вз} - количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрыве, приведенные к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитываются по формуле 7:			
$M_{гтmax}^{вз} = \frac{\sum_{j=1}^m (q_{ij}^o * A_j)}{1200} * (1 - \eta) * 10^6, \text{г/с}$			
Наименование		Единица измерения	Значение
q _{ijo} - удельное содержание i-го загрязняющего вещества в пылегазовом облаке, таблица 3.2	CO	т/т	0,007 0,003
	NO2		0,0036 0,0009
A _j - количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв		т	98,4 112,4
$M_{пmax}^{вз} = 0,16 * \sum_{j=1}^m \frac{q_{nj} * A_j * V_{гм}}{\sum_{j=1}^m A_j * 1200} * (1 - \eta) * 10^3, \text{г/с}$			
qpj - удельное пылевыведение j-го ВВ на 1 м3 взорванной горной массы, таблица 3.3		кг/м3	0,012 0,009
V _{гм} - объем взорванной горной массы за 1 массовый взрыв		м3	158600 156000

Определение высоты пылегазового облака			
Высота (Н) пылегазового облака определяется по эмпирической формуле 9:		189,4	193,0
$H = v * (164 + 0,258 * \sum_{j=1}^m A_j), \text{ м}$			
v - безразмерный коэффициент, учитывающий глубину скважин (при глубине до 15 м v = 1, при более глубоких скважинах v = 0,8)	-	1	1
A _j - количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв	т	98,4	112,4
Высота взрыва (Нвз) рассчитывается по эмпирической формуле 10		49,4	53,0
$H_0^{\text{вз}} = H - H_y, \text{ м}$			
H _y - уровень места взрыва (глубина) - высота до борта разреза	м	140	140
Если Нвз > 0, то за высоту взрыва принимается фактическое значение, если Нвз < 0, то высота взрыва принимается равной 2 м			
Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	Значение	
		Гранулит	Сибирит-1200
Азота диоксид (0301)	г/с	118,080000	33,720000
	т/Г	5,589	1,622
Азота оксид (0304)	г/с	19,188000	5,479500
	т/Г	0,908	0,264
Углерода оксид (0337)	г/с	574,000000	281,000000
	т/Г	27,169	13,519
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 % (2908)	г/с	101,504000	74,880000
	т/Г	4,800	3,600
ИЗАВ № 6003. Расчет выбросов от взорванной горной массы			
M _{2ij} ⁰ - количество i-го загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной массы при взрывах j-ых взрывчатых веществ, т/г, рассчитывается по формуле 3 методики			
$M_{2ij} = \sum_{j=1}^m q_{ij}^{\text{ГМ}} * A_j \text{ т/год}$			
j - тип взрывчатого вещества	-	Гранулит	Сибирит-1200
q _{ГМj} - удельное выделение i-го загрязняющего вещества из взорванной горной массы при взрыве 1 т j-го вещества (в зависимости от высоты взрыва) таблица	CO	0,002	0,0015
	NO ₂	0,0013	0,0005
A _j - количество взорванного взрывчатого вещества	т/год	3881,3	4506,3
Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	Значение	
		Гранулит	Сибирит-1200
Азота диоксид (0301)	т/Г	4,037	1,803
Азота оксид (0304)	т/Г	0,656	0,293
Углерода оксид (0337)	т/Г	7,763	6,759
Ввиду того, что при использовании ВВ - Гранулит выбросы выше, в общий расчет брались выбросы при взрывании гранулита.			

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		
Расчет на 2026 год		
Расчет выбросов загрязняющих веществ на участке открытых горных работ(ист. №6004)		
Добычные работы с погрузкой в автотранспорт, в самосвал (БелАЗ-7555D)		
Hitachi ZX670 объем ковша (2,9 м3) - 1 ед		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^3 = q_j^3 \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$, т/год	
q_j^3 - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/м ³	0,89
V - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-марки	м ³ /год	714285,7
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0,8
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M^3_{max} = \frac{q_3 \cdot V_{max} \cdot K1 \cdot K2 \cdot (1 - \eta)}{3600}$, г/с	
V max- максимальный объем перегружаемого материала за час	м ³ /час	188
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль каменного угля	т/год	0,183
	г/сек	0,025656

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i_{max}} = (q_{ichj} * H_i / 3600) * n_j$ г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год	
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	312
Годовое время работы одного бульдозера	ч	3799
N - количества работающих бульдозера в год	шт.	1
n _j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	3,5
	NOx	3
	CH	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	CO	2,1
	NOx	1,13
	CH	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	CO	1,4
	NOx	0,45
CH	0,44	
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2_{max}} = \frac{0.02 * S^P * B_{ч}}{3,6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^P * B$, т/год	
S ^P - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	20
B - Годовой расход топлива	т/год	75,980
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,218400
	т/год	2,987
Азот диоксид	г/сек	0,120779
	т/год	1,652
Азот оксид	г/сек	0,019627
	т/год	0,268
Сера диоксид	г/сек	0,022222
	т/год	0,304
Сажа	г/сек	0,010573
	т/год	0,145
Керосин	г/сек	0,068987
	т/год	0,943

Вскрышные работы с погрузкой в автотранспорт (четвертичные отложения) в самосвал БелАЗ-7555В		
Hitachi EX1200 - объем ковша (5,8 м3) - 1 ед.		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^э = q_j^э \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$, т/год	
$q_j^э$ - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/м ³	2,5
V - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-марки	м ³ /год	650000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	24,30%	0,01
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0,8
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M_{\max}^э = \frac{q_э \cdot V_{\max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta)}{3600}$, г/с	
V max- максимальный объем перегружаемого материала за час экскаваторами j-марки	м ³ /час	408
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 %	т/год	0,004
	г/сек	0,001303

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (СО, N _{ox} , СН и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i_{max}} = (q_{ichj} * H_i / 3600) * \eta_j$ г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (СО, N _{ox} , СН и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год	
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	567
Годовое время работы одного бульдозера	ч	1593
N - количества работающих бульдозера в год	шт.	1
η_j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	СО	3,5
	N _{ox}	3
	СН	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	СО	2,1
	N _{ox}	1,13
	СН	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	СО	1,4
	N _{ox}	0,45
СН	0,44	
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2_{max}} = \frac{0.02 * S^P * B_{ч}}{3,6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so2} = 0,02 * S^P * B$, т/год	
S ^P - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	43
B - Годовой расход топлива	т/год	68,499
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,396900
	т/год	2,276
Азот диоксид	г/сек	0,219492
	т/год	1,259
Азот оксид	г/сек	0,035667
	т/год	0,205
Сера диоксид	г/сек	0,047778
	т/год	0,274
Сажа	г/сек	0,019215
	т/год	0,110
Керосин	г/сек	0,125370
	т/год	0,719

Вскрышные работы с погрузкой в автотранспорт (коренные породы) в самосвал БелАЗ-75131		
Hitachi EX1900 - объем ковша (12 м3) - 3 ед.		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^{\text{э}} = q_j^{\text{э}} \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$, т/год	
$q_j^{\text{э}}$ - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/м ³	6,3
V - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-марки	м ³ /год	7700000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0,8
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M^{\text{э}}_{\text{max}} = \frac{q_j \cdot V_{\text{max}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta)}{3600}$, г/с	
V max- максимальный объем перегружаемого материала за час экскаваторами j-марки	м ³ /час	1527
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	13,971
	г/сек	1,475082

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i_{max}} = (q_{ichj} * H_i / 3600) * \eta_j$ г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год	
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	720
Годовое время работы одного бульдозера	ч	5042
N - количества работающих бульдозера в год	шт.	3
η_j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		3
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	3,5
	NOx	3
	CH	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	CO	2,1
	NOx	1,13
	CH	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	CO	1,4
	NOx	0,45
CH	0,44	
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2_{max}} = \frac{0.02 * S^P * B_{ч}}{3,6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so2} = 0,02 * S^P * B$, т/год	
S ^P - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	55
B - Годовой расход топлива	т/год	277,310
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	1,512000
	т/год	27,445
Азот диоксид	г/сек	0,836160
	т/год	15,177
Азот оксид	г/сек	0,135876
	т/год	2,466
Сера диоксид	г/сек	0,183333
	т/год	3,328
Сажа	г/сек	0,073200
	т/год	1,329
Керосин	г/сек	0,477600
	т/год	8,669

Вскрышные работы с погрузкой в автотранспорт (коренные породы) в самосвал БелАЗ-7555В		
Hitachi EX1200 - объем ковша (5,8 м3) - 1 ед.		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^э = q_j^э \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$, т/год	
$q_j^э$ - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузки) материала	г/м ³	5
V - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-марки	м ³ /год	100000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0,8
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузки)	$M^э_{\max} = \frac{q_э \cdot V_{\max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta)}{3600}$, г/с	
V _{max} - максимальный объем перегружаемого материала за час экскаваторами j-марки	м ³ /час	290
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	0,144
	г/сек	0,222333

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (СО, N _{ox} , СН и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i_{max}} = (q_{ichj} * H_i / 3600) * \eta_j$ г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (СО, N _{ox} , СН и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год	
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	567
Годовое время работы одного бульдозера	ч	345
N - количества работающих бульдозера в год	шт.	1
η_j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	СО	3,5
	N _{ox}	3
	СН	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	СО	2,1
	N _{ox}	1,13
	СН	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	СО	1,4
	N _{ox}	0,45
СН	0,44	
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2_{max}} = \frac{0.02 * S^P * B_{ч}}{3,6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^P * B$, т/год	
S ^P - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	43
B - Годовой расход топлива	т/год	14,835
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,396900
	т/год	0,493
Азот диоксид	г/сек	0,219492
	т/год	0,273
Азот оксид	г/сек	0,035667
	т/год	0,044
Сера диоксид	г/сек	0,047778
	т/год	0,059
Сажа	г/сек	0,019215
	т/год	0,024
Керосин	г/сек	0,125370
	т/год	0,156

Вскрышные работы с погрузкой в автотранспорт (коренные породы) в самосвал БелАЗ-75131		
Hitachi EX1200 - объем ковша (5,8 м3) - 1 ед.		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^3 = q_j^3 \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$, т/год	
q_j^3 - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/м ³	5
V - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-марки	м ³ /год	3200000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0,8
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M^3_{max} = \frac{q_3 \cdot V_{max} \cdot K1 \cdot K2 \cdot (1 - \eta)}{3600}$, г/с	
V max- максимальный объем перегружаемого материала за час экскаваторами j-марки	м ³ /час	614
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	4,608
	г/сек	0,470733

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i_{max}} = (q_{ichj} * H_i / 3600) * \eta_j$ г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год	
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	567
Годовое время работы одного бульдозера	ч	5212
N - количества работающих бульдозера в год	шт.	2
n _j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		2
Q _{срj} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	3,5
	NOx	3
	CH	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	CO	2,1
	NOx	1,13
	CH	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	CO	1,4
NOx	0,45	
CH	0,44	
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2_{max}} = \frac{0.02 * S^p * B_{ch}}{3,6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^p * B$, т/год	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	43
B - Годовой расход топлива	т/год	224,116
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,793800
	т/год	14,894
Азот диоксид	г/сек	0,438984
	т/год	8,237
Азот оксид	г/сек	0,071335
	т/год	1,338
Сера диоксид	г/сек	0,095556
	т/год	1,793
Сажа	г/сек	0,038430
	т/год	0,721
Керосин	г/сек	0,250740
	т/год	4,705

Вскрышные работы с погрузкой в автотранспорт, в самосвал (БелАЗ-7555В)		
Hitachi ZX670 объем ковша (2,9 м3) - 1 ед		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^3 = q_j^3 \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$, т/год	
q_j^3 - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/м ³	3,6
V - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-марки	м ³ /год	1500000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0,8
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M^3_{\max} = \frac{q_3 \cdot V_{\max} \cdot K1 \cdot K2 \cdot (1 - \eta)}{3600}$, г/с	
V max- максимальный объем перегружаемого материала за час экскаваторами j-марки	м ³ /час	346
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	1,555
	г/сек	0,190992

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i\max} = (q_{i\text{ichj}} * H_i / 3600) * \eta_j$, г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{i\text{ichj}} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год	
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	312
Годовое время работы одного бульдозера	ч	4335
N - количества работающих бульдозеров в год	шт.	2
п _j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		2
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	3,5
	NOx	3
	CH	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	CO	2,1
	NOx	1,13
	CH	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	CO	1,4
	NOx	0,45
CH	0,44	
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2\max} = \frac{0,02 * S^p * B_{\text{ч}}}{3,6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^p * B$, т/год	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	20
B - Годовой расход топлива	т/год	86,700
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,436800
	т/год	6,817
Азот диоксид	г/сек	0,241557
	т/год	3,770
Азот оксид	г/сек	0,039253
	т/год	0,613
Сера диоксид	г/сек	0,044444
	т/год	0,694
Сажа	г/сек	0,021147
	т/год	0,330
Керосин	г/сек	0,137973
	т/год	2,153

Прочие работы		
Hitachi ZX670 объем ковша (2,9 м3) - 1 ед		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^3 = q_j^3 \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$, т/год	
q_j^3 - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/м ³	3,6
V - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-марки	м ³ /год	45000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0,8
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M^3_{\max} = \frac{q_s \cdot V_{\max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta)}{3600}$, г/с	
V max- максимальный объем перегружаемого материала за час экскаваторами j-марки	м ³ /час	173
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	0,047
	г/сек	0,095496

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i\max} = (q_{ichj} * H_i / 3600) * \eta_j$, г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год	
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	312
Годовое время работы одного бульдозера	ч	260
N - количества работающих бульдозеров в год	шт.	1
п _j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	3,5
	NOx	3
	CH	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	CO	2,1
	NOx	1,13
	CH	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	CO	1,4
	NOx	0,45
CH	0,44	
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2\max} = \frac{0,02 * S^p * B_{ch}}{3,6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^p * B$, т/год	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	20
B - Годовой расход топлива	т/год	5,200
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,218400
	т/год	0,204
Азот диоксид	г/сек	0,120779
	т/год	0,113
Азот оксид	г/сек	0,019627
	т/год	0,018
Сера диоксид	г/сек	0,022222
	т/год	0,021
Сажа	г/сек	0,010573
	т/год	0,010
Керосин	г/сек	0,068987
	т/год	0,065

Прочие работы		
Hitachi EX1200 - объем ковша (5,8 м3) - 1 ед.		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^p = q_j^p \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$, т/год	
q_j^p - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/м ³	5
V - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-марки	м ³ /год	120000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0,8
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M^p_{\max} = \frac{q_p \cdot V_{\max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta)}{3600}$, г/с	
V max- максимальный объем перегружаемого материала за час экскаваторами j-марки	м ³ /час	307
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	0,173
	г/сек	0,235367

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i\max} = (q_{ichj} * H_i / 3600) * \eta_j$, г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год	
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	567
Годовое время работы одного бульдозера	ч	391
N - количества работающих бульдозеров в год	шт.	1
п _j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срj} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	3,5
	NOx	3
	CH	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	CO	2,1
	NOx	1,13
	CH	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	CO	1,4
	NOx	0,45
CH	0,44	
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2\max} = \frac{0.02 * S^p * B_{ch}}{3.6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^p * B$, т/год	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	43
B - Годовой расход топлива	т/год	16,813
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,396900
	т/год	0,559
Азот диоксид	г/сек	0,219492
	т/год	0,309
Азот оксид	г/сек	0,035667
	т/год	0,050
Сера диоксид	г/сек	0,047778
	т/год	0,067
Сажа	г/сек	0,019215
	т/год	0,027
Керосин	г/сек	0,125370
	т/год	0,176

Прочие работы		
Hitachi EX1900 - объем ковша (12 м3) - 1 ед.		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^p = q_j^p \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$, т/год	
q_j^p - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/м ³	6,3
V - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-марки	м ³ /год	231000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0,8
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M^p_{\max} = \frac{q_p \cdot V_{\max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta)}{3600}$, г/с	
V max- максимальный объем перегружаемого материала за час экскаваторами j-марки	м ³ /час	509
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	0,419
	г/сек	0,491694

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i\max} = (q_{i\text{ichj}} * H_i / 3600) * \eta_j$, г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{i\text{ichj}} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год	
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	720
Годовое время работы одного бульдозера	ч	454
N - количества работающих бульдозеров в год	шт.	1
п _j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	3,5
	NOx	3
	CH	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	CO	2,1
	NOx	1,13
	CH	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	CO	1,4
	NOx	0,45
CH	0,44	
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2\max} = \frac{0.02 * S^p * B_{\text{ч}}}{3.6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^p * B$, т/год	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	55
B - Годовой расход топлива	т/год	24,970
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,504000
	т/год	0,824
Азот диоксид	г/сек	0,278720
	т/год	0,456
Азот оксид	г/сек	0,045292
	т/год	0,074
Сера диоксид	г/сек	0,061111
	т/год	0,100
Сажа	г/сек	0,024400
	т/год	0,040
Керосин	г/сек	0,159200
	т/год	0,260

Обслуживание экскаваторов		
Бульдозер Т-25.01		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^{\bar{o}} = q_j^{\bar{o}} \cdot \Pi_i \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$, т/год	
$q_j^{\bar{o}}$ - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/т	1,32
Π_i количество материала перемещаемого бульдозерами за год	т/год	1000000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.2.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.2.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M_{max}^{\bar{o}} = q_j^{\bar{o}} \cdot \Pi_{max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta)/3600$, г/сек	
Π_{max} - максимальное количество перегружаемого материала за час бульдозерами j-марки	т/час	205,0
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	1,901
	г/сек	0,207460

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i\max} = (q_{ichj} * 1000 / 3600) * \eta_j$, г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * T_i * N * 10^{-3}$, т/год	
Н _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	308
Годовое время работы одного бульдозера	ч	4878
N - количества работающих бульдозеров в год	шт.	1
п _j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	0,504
	Nox	0,515
	CH	0,415
	сажа	0,112
	<i>40% мощности</i>	
	CO	0,302
	Nox	0,198
	CH	0,315
	сажа	0,049
	<i>холостой ход</i>	
	CO	0,201
	Nox	0,079
CH	0,180	
сажа	0,017	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2\max} = \frac{0.02 * S^p * B_v}{3.6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^p * B$, т/год	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива на 1 бульдозер	кг/ч	28
B - Годовой расход топлива	т/год	136,584
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,100722
	т/год	1,769
Азот диоксид	г/сек	0,066889
	т/год	1,175
Азот оксид	г/сек	0,010869
	т/год	0,191
Сера диоксид	г/сек	0,031111
	т/год	0,546
Сажа	г/сек	0,018833
	т/год	0,331
Керосин	г/сек	0,091111
	т/год	1,600

Обслуживание экскаваторов		
Komatsu D275A		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^{\bar{\sigma}} = q_j^{\bar{\sigma}} \cdot \Pi_i \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$, т/год	
$q_j^{\bar{\sigma}}$ - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/т	1,32
Π_i количество материала перемещаемого бульдозерами за год	т/год	1500000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.2.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.2.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M_{max}^{\bar{\sigma}} = q_j^{\bar{\sigma}} \cdot \Pi_{max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) / 3600$, г/сек	
Π_{max} - максимальное количество перегружаемого материала за час бульдозерами j-марки	т/час	195,0
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	2,851
	г/сек	0,197340

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (СО, Nox, СН и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i\max} = (q_{ichj} * H_i / 3600) * \eta_j$, г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (СО, Nox, СН и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год	
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	306
Годовое время работы одного бульдозера	ч	7692
N - количества работающих бульдозеров в год	шт.	1
п _j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	СО	3,5
	Nox	3
	СН	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	СО	2,1
	Nox	1,13
	СН	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	СО	1,4
	Nox	0,45
СН	0,44	
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2\max} = \frac{0.02 * S^p * B_{ch}}{3.6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0.02 * S^p * B$, т/год	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	30
B - Годовой расход топлива	т/год	230,760
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,214200
	т/год	5,931
Азот диоксид	г/сек	0,118456
	т/год	3,280
Азот оксид	г/сек	0,019249
	т/год	0,533
Сера диоксид	г/сек	0,033333
	т/год	0,923
Сажа	г/сек	0,010370
	т/год	0,287
Керосин	г/сек	0,067660
	т/год	1,874

Обслуживание экскаваторов		
CAT 834H		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^{\bar{o}} = q_j^{\bar{o}} \cdot \Pi_i \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$, т/год	
$q_j^{\bar{o}}$ - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/т	1,33
Π_i количество материала перемещаемого бульдозерами за год	т/год	4500000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.2.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.2.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M_{max}^{\bar{o}} = q_j^{\bar{o}} \cdot \Pi_{max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) / 3600$, г/сек	
Π_{max} - максимальное количество перегружаемого материала за час бульдозерами j-марки	т/час	197,5
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	8,618
	г/сек	0,201384

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (СО, N _{ox} , СН и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i\max} = (q_{ichj} * H_i / 3600) * \eta_j$, г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (СО, N _{ox} , СН и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год	
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	414
Годовое время работы одного бульдозера	ч	7560
N - количества работающих бульдозеров в год	шт.	1
η_j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	СО	3,5
	N _{ox}	3
	СН	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	СО	2,1
	N _{ox}	1,13
	СН	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	СО	1,4
	N _{ox}	0,45
СН	0,44	
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2\max} = \frac{0.02 * S^p * B_{ch}}{3.6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^p * B$, т/год	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	35
B - Годовой расход топлива	т/год	264,600
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,289800
	т/год	7,887
Азот диоксид	г/сек	0,160264
	т/год	4,362
Азот оксид	г/сек	0,026043
	т/год	0,709
Сера диоксид	г/сек	0,038889
	т/год	1,058
Сажа	г/сек	0,014030
	т/год	0,382
Керосин	г/сек	0,091540
	т/год	2,491

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		
Расчет на 2026 год		
Транспортировка угля на погрузочный пункт ИЗАВ № 6005		
Самосвал БелАЗ-7555D, грузоподъемность 55 тонн		
Пыление при движении автотранспорта по дорогам, покрытие дороги грунтово-щебеночное (001)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, поступающей в атмосферу в год при движении автомобилей на дорогах	$Mn = 2 \cdot (q_v \cdot K_c \cdot L_{vp} + q_{cm} \cdot K_c \cdot L_{cm}) \cdot n_j \cdot (365 - T_{cm}) \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3} \text{ м/год}$	
q_v - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем j-марки 1 км временной дороги (табл. 7.14)	кг/км	0
q_{cm} - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем j-марки 1 км стационарной дороги (табл. 7.14)	кг/км	1,08
K_c - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере (табл.7.15)	-	3,5
L_{vp} - длина временных дорог в пределах территории предприятия (карьера)	км	0
L_{cm} - длина стационарных дорог в пределах территории предприятия	км	1,5
n_j - суммарное число рейсов самосвалов j-той марки за сутки	-	57
T_{cm} - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период года	-	153
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (табл.7.16.)	<i>гидрообеспыливание водой</i>	0,9
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при движении автомобилей по дорогам	$M_{max}^n = \frac{2 \cdot (q_v \cdot K_c \cdot L_{vp} \oplus q_c \cdot K_c \cdot L_{cm}) \cdot n_j \cdot (1 - \eta)}{3,6} \text{ , г/с}$	
n_j - число рейсов самосвалов j-той марки за час		3
Результаты расчетов		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	13,703
	г/сек	0,945000

Количество пыли сдуваемой с поверхности материала (002)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу за год при разработки горных пород или отвалообразовании бульдозерами	$Mn = 3,6 * q_n * S_j * n_j * \tau_j * K_I * K_{об} * (1 - \eta) * 10^{-3} \text{ м/год}$	
q_n - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы	$\text{г/м}^2 \text{ с}$	0,003
S_j - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством j-той марки за один рейс	м^2	22
n_j - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год	-	18182
τ_j - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия	$L(\text{длина дороги в км})/\text{скорость движения в км/ч, ч}$	0,050
K_I - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
$K_{об}$ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.7.19)	-	1,13
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (табл.7.16.)	-	0
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в атосамосвалах или вагонах	$M_{max} = q_n * S_j * n_{jч} * \tau_j * K_I * K_{об} * (1 - \eta) \text{ г/сек}$	
$n_{jч}$ - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час	-	3
Результаты расчетов		
Пыль каменного угля	т/год	0,293
	г/сек	0,013424

ГВС (003)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (СО, NOx, СН и сажи) при работе двигателей автомобилей или тепловозов, в год рассчитывается по формуле	$M_i = q_{icpj} * N_j * N_j * K_j / 3600, \text{ г/сек}$	
Годовой выброс загрязняющих веществ (СО, NOx, СН и сажи) при работе двигателей автомобилей или тепловозов, в год рассчитывается по формуле	$M_i = q_{icpj} * N_j * T_i * k_k * k_{mc} * 10^{-6}, \text{ т/год}$	
Tj- общее время работы, часов в год	часы	5703,5
Мощность двигателя. кВт		522
Kj - коэффициент учитывающий возраст и техническое состояние парка самовалов.		1,2
Количество самосвалов, ед		2
Nj - наибольшее количество одновременно работающих автомобилей или тепловозов j-марки		2
Qсрji - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества автомобилей (тепловозов) с учетом различных режимов работы двигателя, кг/час	<i>холостой ход</i>	
	СО	1,085
	NOx	0,209
	СН	0,15
	сажа	0,02
	<i>50% мощности</i>	
	СО	1,47
	NOx	1,61
	СН	0,55
	сажа	0,09
	<i>максимальная мощность</i>	
	СО	3,5
	NOx	3
СН	1	
сажа	0,2	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{SO_2 \max} = \frac{0,02 \cdot S^p \cdot B_{\text{ч}}}{3,6}, \text{ г/с}$	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2} = 0,02 * S^p * B, \text{ т/год}$	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B -Годовой расход топлива	т/год	239,55
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	42,000
Результаты расчетов		
Углерод оксид	г/сек	0,836766
	т/год	17,181
Азот диоксид	г/сек	0,508108
	т/год	10,433
Азот оксид	г/сек	0,082568
	т/год	1,695
Сера диоксид	г/сек	0,093333
	т/год	1,916
Сажа	г/сек	0,042282
	т/год	0,868
Керосин	г/сек	0,223590
	т/год	4,591

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		
Расчет на 2026 год		
Транспортировка породы на внешний отвал № 1 ИЗАВ № 6006		
Самосвал БелАЗ-75131, грузоподъемность 130 тонн		
Пыление при движении автотранспорта по дорогам, покрытие дороги грунтово-щебеночное (001)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, поступающей в атмосферу в год при движении автомобилей на дорогах	$Mn = 2 \cdot (q_v \cdot K_c \cdot L_{vp} + q_{cm} \cdot K_c \cdot L_{cm}) \cdot n_j \cdot (365 - T_{cm}) \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3} \text{ т/год}$	
q_v - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем j-марки 1 км временной дороги (табл. 7.14)	кг/км	0
q_{cm} - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем j-марки 1 км стационарной дороги (табл. 7.14)	кг/км	0,99
K_c - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере (табл.7.15)	-	3,5
L_{vp} - длина временных дорог в пределах территории предприятия (карьера)	км	0
L_{cm} - длина стационарных дорог в пределах территории предприятия	км	3,9
n_j - суммарное число рейсов самосвалов j-той марки за сутки	-	240
T_{cm} - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период года	-	153
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (табл.7.16.)	<i>гидрообеспыливание водой</i>	0,9
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при движении автомобилей по дорогам	$M_{\max}^n = \frac{2 \cdot (q_v \cdot K_c \cdot L_{vp} \oplus q_c \cdot K_c \cdot L_{cm}) \cdot n_j \cdot (1 - \eta)}{3.6} \text{ , г/с}$	
n_j - число рейсов самосвалов j-той марки за час		12
Результаты расчетов		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	137,513
	г/сек	9,009000

Количество пыли сдуваемой с поверхности материала (002)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу за год при разработки горных пород или отвалообразовании бульдозерами	$Mn = 3,6 * q_n * S_j * n_j * \tau_j * K_I * K_{об} * (1 - \eta) * 10^{-3} \text{ м/год}$	
q_n - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы	$\text{г/м}^2 \text{ с}$	0,003
S_j - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством j-той марки за один рейс	м^2	44
n_j - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год	-	76462
τ_j - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия	$L(\text{длина дороги в км})/\text{скорость движения в км/ч, ч}$	0,130
K_I - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
$K_{об}$ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.7.19)	-	1,13
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (табл.7.16.)	-	0
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в атосамосвалах или вагонах	$M_{max} = q_n * S_j * n_{jч} * \tau_j * K_I * K_{об} * (1 - \eta), \text{ г/сек}$	
$n_{jч}$ - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час	-	12
Результаты расчетов		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	6,405
	г/сек	0,279228

ГВС (003)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (СО, NOx, СН и сажи) при работе двигателей автомобилей или тепловозов, в год рассчитывается по формуле	$Mi = q_{icpj} * Nj * Kj / 3600, \text{ г/сек}$	
Годовой выброс загрязняющих веществ (СО, NOx, СН и сажи) при работе двигателей автомобилей или тепловозов, в год рассчитывается по формуле	$Mi = q_{icpj} * Nj * Ti * k_k * k_{mc} * 10^{-6}, \text{ т/год}$	
Tj- общее время работы, часов в год	часы	7642
Мощность двигателя. кВт		1194
Kj - коэффициент учитывающий возраст и техническое состояние парка самовалов.		1,2
Количество самосвалов, ед		6
Nj - наибольшее количество одновременно работающих автомобилей или тепловозов j-марки		6
Qсрji - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества автомобилей (тепловозов) с учетом различных режимов работы двигателя, кг/час	<i>холостой ход</i>	
	СО	1,085
	NOx	0,209
	СН	0,15
	сажа	0,02
	<i>50% мощности</i>	
	СО	1,47
	NOx	1,61
	СН	0,55
	сажа	0,09
	<i>максимальная мощность</i>	
	СО	3,5
	NOx	3
СН	1	
сажа	0,2	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{SO2 \max} = \frac{0.02 \cdot S^p \cdot B_{\text{ч}}}{3,6}, \text{ г/с}$	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so2} = 0,02 * S^p * B, \text{ т/год}$	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B -Годовой расход топлива	т/год	512,01
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	67,000
Результаты расчетов		
Углерод оксид	г/сек	5,741946
	т/год	157,968
Азот диоксид	г/сек	3,486671
	т/год	95,923
Азот оксид	г/сек	0,566584
	т/год	15,587
Сера диоксид	г/сек	0,446667
	т/год	12,288
Сажа	г/сек	0,290142
	т/год	7,982
Керосин	г/сек	1,534290
	т/год	42,210

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		
Расчет на 2026 год		
Транспортировка породы на внешний отвал № 2 ИЗАВ № 6007		
Самосвал БелАЗ-75131, грузоподъемность 130 тонн		
Пыление при движении автотранспорта по дорогам, покрытие дороги грунтово-щебеночное (001)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, поступающей в атмосферу в год при движении автомобилей на дорогах	$Mn = 2 \cdot (q_v \cdot K_c \cdot L_{vp} + q_{cm} \cdot K_c \cdot L_{cm}) \cdot n_j \cdot (365 - T_{cm}) \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3} \text{ м/год}$	
q_v - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем j-марки 1 км временной дороги (табл. 7.14)	кг/км	0
q_{cm} - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем j-марки 1 км стационарной дороги (табл. 7.14)	кг/км	0,99
K_c - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере (табл.7.15)	-	3,5
L_{vp} - длина временных дорог в пределах территории предприятия (карьера)	км	0
L_{cm} - длина стационарных дорог в пределах территории предприятия	км	3,9
n_j - суммарное число рейсов самосвалов j-той марки за сутки	-	295
T_{cm} - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период года	-	153
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (табл.7.16.)	<i>гидрообеспыливание водой</i>	0,9
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при движении автомобилей по дорогам	$M_{max}^n = \frac{2 \cdot (q_v \cdot K_c \cdot L_{vp} \oplus q_c \cdot K_c \cdot L_{cm}) \cdot n_j \cdot (1 - \eta)}{3.6} \text{ , г/с}$	
n_j - число рейсов самосвалов j-той марки за час		15
Результаты расчетов		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	169,027
	г/сек	11,261250

Количество пыли сдуваемой с поверхности материала (002)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу за год при разработки горных пород или отвалообразовании бульдозерами	$Mn = 3,6 * q_n * S_j * n_j * \tau_j * K_I * K_{об} * (1 - \eta) * 10^{-3} \text{ м/год}$	
q_n - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы	$\text{г/м}^2 \text{ с}$	0,003
S_j - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством j-той марки за один рейс	м^2	44
n_j - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год	-	93692
τ_j - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия	$L(\text{длина дороги в км})/\text{скорость движения в км/ч, ч}$	0,130
K_I - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
$K_{об}$ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.7.19)	-	1,13
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (табл.7.16.)	-	0
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в асосамосвалах или вагонах	$M_{max} = q_n * S_j * n_{jч} * \tau_j * K_I * K_{об} * (1 - \eta) \text{ г/сек}$	
$n_{jч}$ - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час	-	15
Результаты расчетов		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	7,848
	г/сек	0,349034

ГВС (003)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (СО, NOx, СН и сажи) при работе двигателей автомобилей или тепловозов, в год рассчитывается по формуле	$M_i = q_{icpj} * N_j * N_j * K_j / 3600, \text{ г/сек}$	
Годовой выброс загрязняющих веществ (СО, NOx, СН и сажи) при работе двигателей автомобилей или тепловозов, в год рассчитывается по формуле	$M_i = q_{icpj} * N_j * T_i * k_k * k_{mc} * 10^{-6}, \text{ т/год}$	
Tj- общее время работы, часов в год	часы	7642
Мощность двигателя. кВт		1194
Kj - коэффициент учитывающий возраст и техническое состояние парка самовалов.		1,2
Количество самосвалов, ед		7
Nj - наибольшее количество одновременно работающих автомобилей или тепловозов j-марки		7
Qсрji - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества автомобилей (тепловозов) с учетом различных режимов работы двигателя, кг/час	<i>холостой ход</i>	
	СО	1,085
	NOx	0,209
	СН	0,15
	сажа	0,02
	<i>50% мощности</i>	
	СО	1,47
	NOx	1,61
	СН	0,55
	сажа	0,09
	<i>максимальная мощность</i>	
	СО	3,5
	NOx	3
СН	1	
сажа	0,2	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{SO_2 \max} = \frac{0.02 \cdot S^p \cdot B_{\text{ч}}}{3,6}, \text{ г/с}$	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2} = 0,02 * S^p * B, \text{ т/год}$	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B -Годовой расход топлива	т/год	512,01
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	67,000
Результаты расчетов		
Углерод оксид	г/сек	6,698937
	т/год	184,296
Азот диоксид	г/сек	4,067783
	т/год	111,910
Азот оксид	г/сек	0,661015
	т/год	18,185
Сера диоксид	г/сек	0,521111
	т/год	14,336
Сажа	г/сек	0,338499
	т/год	9,313
Керосин	г/сек	1,790005
	т/год	49,245

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		
Расчет на 2026 год		
Транспортировка породы и четвертичных отложений на внешний отвал № 3 ИЗАВ № 6008		
Самосвал БелАЗ-75131, грузоподъемность 130 тонн		
Пыление при движении автотранспорта по дорогам, покрытие дороги грунтово-щебеночное (001)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, поступающей в атмосферу в год при движении автомобилей на дорогах	$Mn = 2 \cdot (q_v \cdot K_c \cdot L_{vp} + q_{cm} \cdot K_c \cdot L_{cm}) \cdot n_j \cdot (365 - T_{cm}) \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3} \text{ т/год}$	
q_v - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем j-марки 1 км временной дороги (табл. 7.14)	кг/км	0
q_{cm} - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем j-марки 1 км стационарной дороги (табл. 7.14)	кг/км	0,99
K_c - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере (табл.7.15)	-	3,5
L_{vp} - длина временных дорог в пределах территории предприятия (карьера)	км	0
L_{cm} - длина стационарных дорог в пределах территории предприятия	км	3,9
n_j - суммарное число рейсов самосвалов j-той марки за сутки	-	210
T_{cm} - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период года	-	153
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (табл.7.16.)	<i>гидрообеспыливание водой</i>	0,9
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при движении автомобилей по дорогам	$M_{\max}^n = \frac{2 \cdot (q_v \cdot K_c \cdot L_{vp} \oplus q_c \cdot K_c \cdot L_{cm}) \cdot n_j \cdot (1 - \eta)}{3.6} \text{ ,г/с}$	
n_j - число рейсов самосвалов j-той марки за час		10
Результаты расчетов		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	120,324
	г/сек	7,507500

Количество пыли сдуваемой с поверхности материала (002)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу за год при разработки горных пород или отвалообразовании бульдозерами	$Mn = 3,6 * q_n * S_j * n_j * \tau_j * K_I * K_{об} * (1 - \eta) * 10^{-3} \text{ м/год}$	
q_n - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы	$\text{г/м}^2 \text{ с}$	0,003
S_j - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством j-той марки за один рейс	м^2	44
n_j - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год	-	66769
τ_j - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия	$L(\text{длина дороги в км})/\text{скорость движения в км/ч, ч}$	0,130
K_I - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
$K_{об}$ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.7.19)	-	1,13
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (табл.7.16.)	-	0
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в атосамосвалах или вагонах	$M_{max} = q_n * S_j * n_{jч} * \tau_j * K_I * K_{об} * (1 - \eta, \text{ г/сек}$	
$n_{jч}$ - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час	-	10
Результаты расчетов		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	5,593
	г/сек	0,232690

ГВС (003)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (СО, NOx, СН и сажи) при работе двигателей автомобилей или тепловозов, в год рассчитывается по формуле	$Mi = q_{icpj} * Hj * Nj * Kj / 3600, \text{ г/сек}$	[штриховка]
Годовой выброс загрязняющих веществ (СО, NOx, СН и сажи) при работе двигателей автомобилей или тепловозов, в год рассчитывается по формуле	$Mi = q_{icpj} * Hj * Ti * k_k * k_{mc} * 10^{-6}, \text{ т/год}$	[штриховка]
Tj- общее время работы, часов в год	часы	7642
Мощность двигателя. кВт		1194
Kj - коэффициент учитывающий возраст и техническое состояние парка самовалов.		1,2
Количество самосвалов, ед		6
Nj - наибольшее количество одновременно работающих автомобилей или тепловозов j-марки		6
Qсрji - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества автомобилей (тепловозов) с учетом различных режимов работы двигателя, кг/час	<i>холостой ход</i>	[штриховка]
	СО	1,085
	NOx	0,209
	СН	0,15
	сажа	0,02
	<i>50% мощности</i>	[штриховка]
	СО	1,47
	NOx	1,61
	СН	0,55
	сажа	0,09
	<i>максимальная мощность</i>	[штриховка]
	СО	3,5
	NOx	3
СН	1	
сажа	0,2	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$MSO2_{max} = \frac{0.02 \cdot S^p \cdot B_{\text{ч}}}{3,6}, \text{ г/с}$	[штриховка]
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so2} = 0,02 * S^p * B, \text{ т/год}$	[штриховка]
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B -Годовой расход топлива	т/год	512,01
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	67,000
Результаты расчетов		
Углерод оксид	г/сек	5,741946
	т/год	157,968
Азот диоксид	г/сек	3,486671
	т/год	95,923
Азот оксид	г/сек	0,566584
	т/год	15,587
Сера диоксид	г/сек	0,446667
	т/год	12,288
Сажа	г/сек	0,290142
	т/год	7,982
Керосин	г/сек	1,534290
	т/год	42,210

Самосвал БелАЗ-7555В, грузоподъемность 55 тонн		
Пыление при движении автотранспорта по дорогам, покрытие дороги грунтово-щебеночное (001)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, поступающей в атмосферу в год при движении автомобилей на дорогах	$Mn = 2 \cdot (q_{\text{в}} \cdot K_c \cdot L_{\text{вп}} + q_{\text{ст}} \cdot K_c \cdot L_{\text{ст}}) \cdot n_j \cdot (365 - T_{\text{ст}}) \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3} \text{ м/год}$	
$q_{\text{в}}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем j-марки 1 км временной дороги (табл. 7.14)	кг/км	0
$q_{\text{ст}}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем j-марки 1 км стационарной дороги (табл. 7.14)	кг/км	0,61
K_c - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере (табл.7.15)	-	3,5
$L_{\text{вп}}$ - длина временных дорог в пределах территории предприятия (карьера)	км	0
$L_{\text{ст}}$ - длина стационарных дорог в пределах территории предприятия	км	3,9
n_j - суммарное число рейсов самосвалов j-той марки за сутки	-	240
$T_{\text{ст}}$ - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период года	-	153
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (табл.7.16.)	гидрообеспыливание водой	0,9
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при движении автомобилей по дорогам	$M_{\text{max}}^n = \frac{2 \cdot (q_{\text{в}} \cdot K_c \cdot L_{\text{вп}} \oplus q_{\text{ст}} \cdot K_c \cdot L_{\text{ст}}) \cdot n_j \cdot (1 - \eta)}{3.6}, \text{ г/с}$	
n_j - число рейсов самосвалов j-той марки за час		12
Результаты расчетов		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	84,730
	г/сек	5,551000

Количество пыли сдуваемой с поверхности материала (002)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу за год при разработки горных пород или отвалообразовании бульдозерами	$Mn = 3,6 * q_n * S_j * n_j * \tau_j * K_I * K_{об} * (1 - \eta) * 10^{-3} \text{ т/год}$	
q_n - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы	$\text{г/м}^2 \cdot \text{с}$	0,003
S_j - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством j-той марки за один рейс	м^2	22
n_j - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год	-	76364
τ_j - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия	$L(\text{длина дороги в км})/\text{скорость движения в км/ч, ч}$	0,130
K_I - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
$K_{об}$ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.7.19)	-	1,13
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (табл.7.16.)	-	0
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в атосамосвалах или вагонах	$M_{max} = q_n * S_j * n_{jч} * \tau_j * K_I * K_{об} * (1 - \eta, \text{ г/сек}$	
$n_{jч}$ - саммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час	-	12
Результаты расчетов		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	3,198
	г/сек	0,139614

ГВС (003)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (СО, NOx, СН и сажи) при работе двигателей автомобилей или тепловозов, в год рассчитывается по формуле	$M_i = q_{icpj} * N_j * N_j * K_j / 3600, \text{ г/сек}$...
Годовой выброс загрязняющих веществ (СО, NOx, СН и сажи) при работе двигателей автомобилей или тепловозов, в год рассчитывается по формуле	$M_i = q_{icpj} * N_j * T_i * k_k * k_{mc} * 10^{-6}, \text{ т/год}$...
Tj- общее время работы, часов в год	часы	7344,5
Мощность двигателя. кВт		522
Kj - коэффициент учитывающий возраст и техническое состояние парка самовалов.		1,2
Количество самосвалов, ед		8
Nj - наибольшее количество одновременно работающих автомобилей или тепловозов j-марки		8
Qсрji - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества автомобилей (тепловозов) с учетом различных режимов работы двигателя, кг/час	<i>холостой ход</i>	...
	СО	1,085
	NOx	0,209
	СН	0,15
	сажа	0,02
	<i>50% мощности</i>	...
	СО	1,47
	NOx	1,61
	СН	0,55
	сажа	0,09
	<i>максимальная мощность</i>	...
	СО	3,5
	NOx	3
	СН	1
сажа	0,2	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{SO_2 \max} = \frac{0,02 \cdot S^p \cdot B_{\text{ч}}}{3,6}, \text{ г/с}$...
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2} = 0,02 * S^p * B, \text{ т/год}$...
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B -Годовой расход топлива	т/год	308,47
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	42,000
Результаты расчетов		
Углерод оксид	г/сек	3,347064
	т/год	88,497
Азот диоксид	г/сек	2,032431
	т/год	53,738
Азот оксид	г/сек	0,330270
	т/год	8,732
Сера диоксид	г/сек	0,373333
	т/год	9,871
Сажа	г/сек	0,169128
	т/год	4,472
Керосин	г/сек	0,894360
	т/год	23,647

Транспортировка четвертичных отложений		
Самосвал БелАЗ-7555В, грузоподъемность 55 тонн		
Пыление при движении автотранспорта по дорогам, покрытие дороги грунтово-щебеночное (001)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, поступающей в атмосферу в год при движении автомобилей на дорогах	$Mn = 2 \cdot (q_v \cdot K_c \cdot L_{vp} + q_{cm} \cdot K_c \cdot L_{cm}) \cdot n_j \cdot (365 - T_{cm}) \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3} \text{ м/год}$	
q_v - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем j-марки 1 км временной дороги (табл. 7.14)	кг/км	0
q_{cm} - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем j-марки 1 км стационарной дороги (табл. 7.14)	кг/км	0,61
K_c - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере (табл. 7.15)	-	3,5
L_{vp} - длина временных дорог в пределах территории предприятия (карьера)	км	0
L_{cm} - длина стационарных дорог в пределах территории предприятия	км	4,1
n_j - суммарное число рейсов самосвалов j-той марки за сутки	-	80
T_{cm} - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период года	-	153
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (табл. 7.16.)	гидрообеспыливание водой	0,9
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при движении автомобилей по дорогам	$M_{max}^n = \frac{2 \cdot (q_v \cdot K_c \cdot L_{vp} \oplus q_c \cdot K_c \cdot L_{cm}) \cdot n_j \cdot (1 - \eta)}{3.6} \text{ , г/с}$	
n_j - число рейсов самосвалов j-той марки за час		4
Результаты расчетов		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	29,692
	г/сек	1,945222

Количество пыли сдуваемой с поверхности материала (002)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу за год при разработки горных пород или отвалообразовании бульдозерами	$Mn = 3,6 * q_n * S_j * n_j * \tau_j * K_I * K_{об} * (1 - \eta) * 10^{-3} \text{ т/год}$	
q_n - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 поверхности горной массы	$\text{г/м}^2 \cdot \text{с}$	0,003
S_j - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством j-той марки за один рейс	м^2	22
n_j - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год	-	25546
τ_j - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия	$L(\text{длина дороги в км})/\text{скорость движения в км/ч, ч}$	0,137
K_I - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	24,30%	0,01
$K_{об}$ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.7.19)	-	1,13
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (табл.7.16.)	-	0
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в атосамосвалах или вагонах	$M_{max} = q_n * S_j * n_{jч} * \tau_j * K_I * K_{об} * (1 - \eta, \text{ г/сек}$	
$n_{jч}$ - саммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час	-	4
Результаты расчетов		
Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 %	т/год	0,009
	г/сек	0,000408

ГВС (003)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (СО, NOx, СН и сажи) при работе двигателей автомобилей или тепловозов, в год рассчитывается по формуле	$M_i = q_{icpj} * N_j * N_j * K_j / 3600, \text{ г/сек}$	
Годовой выброс загрязняющих веществ (СО, NOx, СН и сажи) при работе двигателей автомобилей или тепловозов, в год рассчитывается по формуле	$M_i = q_{icpj} * N_j * T_i * k_k * k_{mc} * 10^{-6}, \text{ т/год}$	
Tj- общее время работы, часов в год	часы	7344,5
Мощность двигателя. кВт		522
Kj - коэффициент учитывающий возраст и техническое состояние парка самовалов.		1,2
Количество самосвалов, ед		2
Nj - наибольшее количество одновременно работающих автомобилей или тепловозов j-марки		2
Qсрji - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества автомобилей (тепловозов) с учетом различных режимов работы двигателя, кг/час	<i>холостой ход</i>	
	СО	1,085
	NOx	0,209
	СН	0,15
	сажа	0,02
	<i>50% мощности</i>	
	СО	1,47
	NOx	1,61
	СН	0,55
	сажа	0,09
	<i>максимальная мощность</i>	
	СО	3,5
	NOx	3
	СН	1
сажа	0,2	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{SO_2 \max} = \frac{0,02 \cdot S^p \cdot B_{\text{ч}}}{3,6}, \text{ г/с}$	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2} = 0,02 * S^p * B, \text{ т/год}$	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B -Годовой расход топлива	т/год	308,47
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	42,000
Результаты расчетов		
Углерод оксид	г/сек	0,836766
	т/год	22,124
Азот диоксид	г/сек	0,508108
	т/год	13,434
Азот оксид	г/сек	0,082568
	т/год	2,183
Сера диоксид	г/сек	0,093333
	т/год	2,468
Сажа	г/сек	0,042282
	т/год	1,118
Керосин	г/сек	0,223590
	т/год	5,912

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.

Внешний отвал № 1 ист. №6009

Расчет выбросов загрязняющих веществ от пыления с поверхности отвалов

	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле	$M_{сд} = \sum^n 86,4 * q_0 * S_{0i} * p * K_1 * K_2 * (365 - (T_{сн} + T_{д})) * (1 - \eta), \text{ м}^3/\text{год}$	
p - количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования		
q ₀ - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала	кг/м ² * с	0,1 * 10 ⁻⁶
S ₀ - площадь пылящей поверхности отвала, которая для действующего отвала состоит:	$S_{0i} = S_{01} * K_5 + S_{02} * K_5 + S_{03} * K_5$	633520
S ₀₁ - рабочая площадь поверхности действующего отвала, где производятся работы по его формированию	м ²	486540
S ₀₂ - площадь поверхности действующего отвала, время окончания работ на которой не превышает трех месяцев	м ²	34744
S ₀₃ - площадь поверхности действующего отвала, время окончания работ на которой составляет три и более месяцев	м ²	110232
p - коэффициент измельчения горной массы		0,1
K ₁ - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K ₂ - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K ₂ - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K ₅ - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц	S ₀₁	1
	S ₀₂	1
	S ₀₃	0,6
T _{сн} - количество дней с устойчивым снежным покровом		153
T _д - количество дней с осадками в виде дождя		93
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0,85
Максимальный разовый выброс при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, рассчитывается по формуле	$M_{сд}^{max} = \sum^n q_0 * S_{0i} * p * K_1 * K_2 * K_5 * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/сек}$	
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		2021 год
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	14,069
	г/сек	2,622773

Расчет выбросов загрязняющих веществ от перегрузки породы		
	Расчетная формула, размерность	Значение
		2021 год
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при вработе экскаваторов за год	$Mn = qn \cdot Пг \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, \text{ м/год}$	
qn - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	$г/м$	0,32
$Пг$ - количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/год$	9940000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 6.9.)	2 м	0,7
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействия (табл. 6.10.)	-	1
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M_{\text{max}}^n = \frac{qn \cdot Пч \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/с}$	
$Пч$ - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/час$	1540
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	3,206
	г/сек	0,264469

Бульдозер Т-35.01		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi i \cdot K1 \cdot K2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^6$, м/год	
q_j^{δ} - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузки) материала	г/м	1,33
Πi количество материала перемещаемого бульдозерами за год	м/год	8680000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.2.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.2.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузки)	$M_{max}^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi i_{max} \cdot K1 \cdot K2 \cdot (1 - \eta)/3600$, г/сек	
Π_{max} - максимальное количество перегружаемого материала за час бульдозерами j-марки	м/час	2144,800
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	16,624
	г/сек	2,186981

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i\max} = (q_{ichj} * 1000 / 3600) * \eta_j$, г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * T_i * N * 10^{-3}$, т/год	
N _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	382
Годовое время работы одного бульдозера	ч	4049
N - количества работающих бульдозера в год	шт.	1
n _j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	0,504
	NOx	0,515
	CH	0,415
	сажа	0,112
	<i>40% мощности</i>	
	CO	0,302
	NOx	0,198
	CH	0,315
	сажа	0,049
	<i>холостой ход</i>	
	CO	0,201
	NOx	0,079
CH	0,180	
сажа	0,017	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2\max} = \frac{0.02 \cdot S^p \cdot B_{ch} \cdot \eta}{3.6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^p * B$, т/год	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива на 1 бульдозер	кг/ч	35
B - Годовой расход топлива	т/год	141,715
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,100722
	т/год	1,468
Азот диоксид	г/сек	0,066889
	т/год	0,975
Азот оксид	г/сек	0,010869
	т/год	0,158
Сера диоксид	г/сек	0,038889
	т/год	0,567
Сажа	г/сек	0,018833
	т/год	0,275
Керосин	г/сек	0,091111
	т/год	1,328

Бульдозер Т-25.01		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi_i \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^6, m/год$	
q_j^{δ} - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузки) материала	г/т	1,32
Π_i количество материала перемещаемого бульдозерами за год	т/год	1260000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.2.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.2.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузки)	$M_{max}^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi_{max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta)/3600, г/сек$	
Π_{max} - максимальное количество перегружаемого материала за час бульдозерами j-марки	т/час	1190,000
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	2,395
	г/сек	1,204280

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i\max} = (q_{ichj} * 1000 / 3600) * \eta_j$ г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * T_i * N * 10^{-3}$, т/год	
Н _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	308
Годовое время работы одного бульдозера	ч	1071
N - количества работающих бульдозера в год	шт.	1
n _j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	0,504
	Nox	0,515
	CH	0,415
	сажа	0,112
	<i>40% мощности</i>	
	CO	0,302
	Nox	0,198
	CH	0,315
	сажа	0,049
	<i>холостой ход</i>	
	CO	0,201
	Nox	0,079
CH	0,180	
сажа	0,017	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2\max} = \frac{0,02 * S^p * B_u}{3,6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so2} = 0,02 * S^p * B$, т/год	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива на 1 бульдозер	кг/ч	28
B - Годовой расход топлива	т/год	29,988
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,100722
	т/год	0,388
Азот диоксид	г/сек	0,066889
	т/год	0,258
Азот оксид	г/сек	0,010869
	т/год	0,042
Сера диоксид	г/сек	0,031111
	т/год	0,120
Сажа	г/сек	0,018833
	т/год	0,073
Керосин	г/сек	0,091111
	т/год	0,351

ИЗАВ № 6009
Бензиновые генераторы Hyundai HHV 2500F
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №5, Кушеяковский,
Новокузнецкий район, 2022 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 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

Новокузнецкий район, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
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	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
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	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

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.001

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.001
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место про-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон троль	Нейтрализатор	Маршрутный
Бензиновые генераторы Hyundai	Легковой	Зарубежный	1	Инж.	5	нет	нет	-

Бензиновые генераторы Hyundai : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1

Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.000028	1.6E-5
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.000022	1.3E-5
0304	*Азот (II) оксид	0.000004	2.1E-6
0330	Сера диоксид	0.000012	8.3E-6
0337	Углерод оксид	0.003115	0.002
0401	Углеводороды**	0.000173	1.1E-4
	В том числе:		
2704	Бензин	0.000173	1.1E-4

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	Бензиновые генераторы Hyundai	4.3E-4
	ВСЕГО:	4.3E-4
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	2.3E-4
	ВСЕГО:	2.3E-4
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	9.7E-4
	ВСЕГО:	9.7E-4
Всего за год		0.002

Максимальный выброс составляет: 0.003115 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

$N_{\text{в}}$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / T_{\text{ср}} \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma(G_i)$;

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_{\text{э}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрпр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.001$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.001$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

$T_{\text{ср}} = 1800$ 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	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтрпр}}$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$T_{\text{хх}}$	Выброс (г/с)
Бензиновые генераторы Hyundai (сг)	2.400	2.0	1.0	1.0	6.600	5.300	1.0	0.800	да	
	2.400	2.0	1.0	1.0	6.600	5.300	1.0	0.800	да	0.003115

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)

Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	3.4E-5
	ВСЕГО:	3.4E-5
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	1.5E-5
	ВСЕГО:	1.5E-5
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	5.8E-5
	ВСЕГО:	5.8E-5
Всего за год		1.1E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000173 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	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Бензиновые генераторы Hyundai (сг)	0.120	2.0	1.0	1.0	1.200	0.800	1.0	0.070	да	
	0.120	2.0	1.0	1.0	1.200	0.800	1.0	0.070	да	0.000173

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	4.6E-6
	ВСЕГО:	4.6E-6
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	2.5E-6
	ВСЕГО:	2.5E-6
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	9.1E-6
	ВСЕГО:	9.1E-6
Всего за год		1.6E-5

Максимальный выброс составляет: 0.000028 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	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Бензиновые генераторы Hyundai	0.020	2.0	1.0	1.0	0.140	0.140	1.0	0.010	да	

(сг)										
	0.020	2.0	1.0	1.0	0.140	0.140	1.0	0.010	да	0.000028

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	2.9E-6
	ВСЕГО:	2.9E-6
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	1.2E-6
	ВСЕГО:	1.2E-6
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	4.2E-6
	ВСЕГО:	4.2E-6
Всего за год		8.3E-6

Максимальный выброс составляет: 0.000012 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.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i> <i>р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бензиновые генераторы Hyundai (сг)	0.008	2.0	1.0	1.0	0.041	0.032	1.0	0.006	да	
	0.008	2.0	1.0	1.0	0.041	0.032	1.0	0.006	да	0.000012

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	3.7E-6
	ВСЕГО:	3.7E-6
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	2.0E-6
	ВСЕГО:	2.0E-6
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	7.3E-6
	ВСЕГО:	7.3E-6
Всего за год		1.3E-5

Максимальный выброс составляет: 0.000022 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	6.0E-7
	ВСЕГО:	6.0E-7
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	3.2E-7
	ВСЕГО:	3.2E-7
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	1.2E-6
	ВСЕГО:	1.2E-6
Всего за год		2.1E-6

Максимальный выброс составляет: 0.000004 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	3.4E-5
	ВСЕГО:	3.4E-5
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	1.5E-5
	ВСЕГО:	1.5E-5
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	5.8E-5
	ВСЕГО:	5.8E-5
Всего за год		1.1E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000173 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.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бензиновые генераторы Hyundai (сг)	0.120	2.0	1.0	1.0	1.200	0.800	1.0	0.070	100.0	да	
	0.120	2.0	1.0	1.0	1.200	0.800	1.0	0.070	100.0	да	0.000173

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.		
Внешний отвал № 2 ист. №6010		
Расчет выбросов загрязняющих веществ от пыления с поверхности отвалов		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле	$M_{сд} = \sum^n 86,4 * q_0 * S_{0i} * p * K_1 * K_2 * (365 - (T_{сп} + T_{д})) * (1 - \eta), \text{ м/год}$	
n - количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования		
q_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала	$\text{кг/м}^2 * \text{с}$	$0,1 * 10^{-6}$
S_{0i} - площадь пылящей поверхности отвала, которая для действующего отвала состоит:	$S_{0i} = S_{01} * K_5 + S_{02} * K_5 + S_{03} * K_5$	843383
S_{01} - рабочая площадь поверхности действующего отвала, где производятся работы по его формированию	м^2	647718
S_{02} - площадь поверхности действующего отвала, время окончание работ на которой не превышает трех месяцев	м^2	48916,2
S_{03} - площадь поверхности действующего отвала, время окончание работ на которой составляет три и более месяцев	м^2	146749
p - коэффициент измельчения горной массы		0,1
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_5 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц	S_{01}	1
	S_{02}	1
	S_{03}	0,6
$T_{сп}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом		153
$T_{д}$ - количество дней с осадками в виде дождя		93
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0,85
Максимальный разовый выброс при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, рассчитывается по формуле	$M_{сд}^{max} = \sum^n q_0 * S_{0i} * p * K_1 * K_2 * K_5 * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/сек}$	
Результаты расчетов		
Твердые вещества		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	18,730
	г/сек	3,491606

Расчет выбросов загрязняющих веществ от перегрузки породы		
	Расчетная формула, размерность	Значение
		2021 год
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаваторов за год	$Mn = qn \cdot Пг \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$	
qn - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	$г/т$	0,32
$Пг$ - количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/год$	12180000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 6.9.)	2 м	0,7
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействия (табл. 6.10.)	-	1
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M_{\text{max}}^n = \frac{q_n \cdot П_q \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/с}$	
$П_q$ - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/час$	1887,2
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	3,929
	г/сек	0,324095

Бульдозер Т-25.01		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi_i \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^6$, т/год	
q_j^{δ} - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/т	1,32
Π_i количество материала перемещаемого бульдозерами за год	т/год	11106270
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.2.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.2.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M_{max}^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi_{max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta)/3600$, г/сек	
Π_{max} - максимальное количество перегружаемого материала за час бульдозерами j-марки	т/час	2380,000
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	21,111
	г/сек	2,408560

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i\max} = (q_{ichj} * 1000 / 3600) * \eta_j$ г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * T_i * N * 10^{-3}$, т/год	
η_i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	308
Годовое время работы всех бульдозеров	ч	9383
N - количества работающих бульдозера в год	шт.	2
η_j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j -марки в течении часа		2
$q_{срji}$ - удельный усредненный выброс i -загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	<i>CO</i>	0,504
	<i>Nox</i>	0,515
	<i>CH</i>	0,415
	<i>сажа</i>	0,112
	<i>40% мощности</i>	
	<i>CO</i>	0,302
	<i>Nox</i>	0,198
	<i>CH</i>	0,315
	<i>сажа</i>	0,049
	<i>холостой ход</i>	
	<i>CO</i>	0,201
	<i>Nox</i>	0,079
<i>CH</i>	0,180	
<i>сажа</i>	0,017	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2\max} = \frac{0.02 \cdot S^p \cdot B_u}{3.6} \cdot \epsilon / \epsilon$	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^p * B$, т/год	
S^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B_u - часовой расход топлива на 1 бульдозер	кг/ч	28
B - Годовой расход топлива	т/год	262,724
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,201444
	т/год	3,402
Азот диоксид	г/сек	0,133778
	т/год	2,259
Азот оксид	г/сек	0,021739
	т/год	0,367
Сера диоксид	г/сек	0,062222
	т/год	2,102
Сажа	г/сек	0,037667
	т/год	0,636
Керосин	г/сек	0,182222
	т/год	3,078

Komatsu D275A		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi_i \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{\delta}$ г, т/год	
q_j^{δ} - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/т	1,32
Π_i количество материала перемещаемого бульдозерами за год	т/год	1073730
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.2.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.2.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M_{max}^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi_{i,max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta)/3600$, г/сек	
Π_{max} - максимальное количество перегружаемого материала за час бульдозерами j-марки	т/час	1131,200
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	2,041
	г/сек	1,144774

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i\max} = (q_{ichj} * Ni / 3600) * \eta_j$, т/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * Ni * Ti * N * 10^{-6}$, т/год	
Ni - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	306
Годовое время работы всех бульдозеров	ч	949
N - количества работающих бульдозера в год	шт.	1
nj - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Qсрji - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	3,5
	Nox	3
	CH	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	CO	2,1
	Nox	1,13
	CH	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	CO	1,4
	Nox	0,45
	CH	0,44
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2\max} = \frac{0,02 * S^P * B_{\text{ср}}}{3,6}$, т/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so2} = 0,02 * S^P * B$, т/год	
S ^P - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
V _ч - часовой расход топлива	кг/ч	29
B - Годовой расход топлива	т/год	27,521
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,214200
	т/год	0,732
Азот диоксид	г/сек	0,118456
	т/год	0,405
Азот оксид	г/сек	0,019249
	т/год	0,066
Сера диоксид	г/сек	0,032222
	т/год	0,110
Сажа	г/сек	0,010370
	т/год	0,035
Керосин	г/сек	0,067660
	т/год	0,231

ИЗАВ № 6010
Бензиновые генераторы Hyundai HHV 2500F
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №5, Кушеяковский,
Новокузнецкий район, 2022 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 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

Новокузнецкий район, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
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	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
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	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

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.001

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.001
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место про-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон троль	Нейтра лизатор	Маршру тный
Бензиновые генераторы Hyundai	Легковой	Зарубежны й	1	Инж.	5	нет	нет	-

Бензиновые генераторы Hyundai : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1

Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.000028	1.6E-5
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.000022	1.3E-5
0304	*Азот (II) оксид	0.000004	2.1E-6
0330	Сера диоксид	0.000012	8.3E-6
0337	Углерод оксид	0.003115	0.002
0401	Углеводороды**	0.000173	1.1E-4
	В том числе:		
2704	Бензин	0.000173	1.1E-4

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	Бензиновые генераторы Hyundai	4.3E-4
	ВСЕГО:	4.3E-4
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	2.3E-4
	ВСЕГО:	2.3E-4
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	9.7E-4
	ВСЕГО:	9.7E-4
Всего за год		0.002

Максимальный выброс составляет: 0.003115 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M₁ - выброс вещества в день при выезде (г);

M₂ - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

$N_{\text{в}}$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / T_{\text{ср}} \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma(G_i)$;

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_{\text{э}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрпр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.001$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.001$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

$T_{\text{ср}} = 1800$ 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	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтрпр}}$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$T_{\text{хх}}$	Выброс (г/с)
Бензиновые генераторы Hyundai (сг)	2.400	2.0	1.0	1.0	6.600	5.300	1.0	0.800	да	
	2.400	2.0	1.0	1.0	6.600	5.300	1.0	0.800	да	0.003115

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
 Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)

Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	3.4E-5
	ВСЕГО:	3.4E-5
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	1.5E-5
	ВСЕГО:	1.5E-5
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	5.8E-5
	ВСЕГО:	5.8E-5
Всего за год		1.1E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000173 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	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Бензиновые генераторы Hyundai (сг)	0.120	2.0	1.0	1.0	1.200	0.800	1.0	0.070	да	
	0.120	2.0	1.0	1.0	1.200	0.800	1.0	0.070	да	0.000173

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	4.6E-6
	ВСЕГО:	4.6E-6
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	2.5E-6
	ВСЕГО:	2.5E-6
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	9.1E-6
	ВСЕГО:	9.1E-6
Всего за год		1.6E-5

Максимальный выброс составляет: 0.000028 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	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Бензиновые генераторы Hyundai	0.020	2.0	1.0	1.0	0.140	0.140	1.0	0.010	да	

(сг)										
	0.020	2.0	1.0	1.0	0.140	0.140	1.0	0.010	да	0.000028

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	2.9E-6
	ВСЕГО:	2.9E-6
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	1.2E-6
	ВСЕГО:	1.2E-6
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	4.2E-6
	ВСЕГО:	4.2E-6
Всего за год		8.3E-6

Максимальный выброс составляет: 0.000012 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.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i> <i>р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бензиновые генераторы Hyundai (сг)	0.008	2.0	1.0	1.0	0.041	0.032	1.0	0.006	да	
	0.008	2.0	1.0	1.0	0.041	0.032	1.0	0.006	да	0.000012

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	3.7E-6
	ВСЕГО:	3.7E-6
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	2.0E-6
	ВСЕГО:	2.0E-6
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	7.3E-6
	ВСЕГО:	7.3E-6
Всего за год		1.3E-5

Максимальный выброс составляет: 0.000022 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	6.0E-7
	ВСЕГО:	6.0E-7
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	3.2E-7
	ВСЕГО:	3.2E-7
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	1.2E-6
	ВСЕГО:	1.2E-6
Всего за год		2.1E-6

Максимальный выброс составляет: 0.000004 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	3.4E-5
	ВСЕГО:	3.4E-5
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	1.5E-5
	ВСЕГО:	1.5E-5
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	5.8E-5
	ВСЕГО:	5.8E-5
Всего за год		1.1E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000173 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.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бензиновые генераторы Hyundai (сг)	0.120	2.0	1.0	1.0	1.200	0.800	1.0	0.070	100.0	да	
	0.120	2.0	1.0	1.0	1.200	0.800	1.0	0.070	100.0	да	0.000173

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.		
Внешний отвал № 3 ист. №6011		
Расчет выбросов загрязняющих веществ от пыления с поверхности отвалов		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле	$M_{сд} = \sum^n 86,4 * q_0 * S_{0i} * p * K_1 * K_2 * (365 - (T_{сп} + T_{д})) * (1 - \eta), \text{ т/год}$	
n - количество площадей с пылящей поверхностью отвала в зависимости от времени его формирования		
q_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала	$\text{кг/м}^2 * \text{с}$	$0,1 * 10^{-6}$
S_{0i} - площадь пылящей поверхности отвала, которая для действующего отвала состоит:	$S_{0i} = S_{01} * K_5 + S_{02} * K_5 + S_{03} * K_5$	1398969
S_{01} - рабочая площадь поверхности действующего отвала, где производятся работы по его формированию	м^2	1074408
S_{02} - площадь поверхности действующего отвала, время окончание работ на которой не превышает трех месяцев	м^2	81140
S_{03} - площадь поверхности действующего отвала, время окончание работ на которой составляет три и более месяцев	м^2	243421
p - коэффициент измельчения горной массы		0,1
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93% (наихудшая)	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_5 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц	S_{01}	1
	S_{02}	1
	S_{03}	0,6
$T_{сп}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом		153
$T_{д}$ - количество дней с осадками в виде дождя		93
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0,85
Максимальный разовый выброс при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, рассчитывается по формуле	$M_{сд}^{сд} = \sum^n q_0 * S_{0i} * p * K_1 * K_2 * K_5 * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/сек}$	
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	31,069
	г/сек	5,791730

Расчет выбросов загрязняющих веществ от перегрузки породы (коренные породы)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе экскаваторов за год	$Mn = qn \cdot Пг \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, m/год$	
qn - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	$г/м$	0,32
$Пг$ - количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$м/год$	12880000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 6.9.)	2 м	0,7
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействия (табл. 6.10.)	-	1
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M_{\max}^n = \frac{q_n \cdot П_ч \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)}{3600}, г/с$	
$П_ч$ - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$м/час$	2235
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	г/год	4,155
	г/сек	0,383824

Расчет выбросов загрязняющих веществ от перегрузки породы (четвертичные отложения)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при вработе экскаваторов за год	$Mn = qn \cdot Пг \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, \text{ м/год}$	
qn - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузки) материала	$г/м$	0,32
$Пг$ - количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/год$	1405040
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	24,30%	0,01
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 6.9.)	2 м	0,7
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействия (табл. 6.10.)	-	1
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузки)	$M_{\text{max}}^n = \frac{q_n \cdot П_ч \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/с}$	
$П_ч$ - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/час$	246,4
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 %	т/год	0,004
	г/сек	0,000353

Бульдозер Т-25.01		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi_i \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^6$, т/год	
q_j^{δ} - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/т	1,32
Π_i количество материала перемещаемого бульдозерами за год	т/год	4293520
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.2.)	13 м/с	2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.2.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M_{max}^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi_{i,max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta)/3600$, г/сек	
Π_{max} - максимальное количество перегружаемого материала за час бульдозерами j-марки	т/час	1190,000
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	8,161
	г/сек	1,047200

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i_{max}} = (q_{ichj} * 1000 / 3600) * \eta_j$ г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * T_i * N * 10^{-3}$, т/год	
N _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	308
Годовое время работы одного бульдозера	ч	3608
N - количества работающих бульдозера в год	шт.	1
n _j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	0,504
	Nox	0,515
	CH	0,415
	сажа	0,112
	<i>40% мощности</i>	
	CO	0,302
	Nox	0,198
	CH	0,315
	сажа	0,049
	<i>холостой ход</i>	
	CO	0,201
Nox	0,079	
CH	0,180	
сажа	0,017	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$MSO_{2_{max}} = \frac{0.02 \cdot S^p \cdot B_u \cdot \eta}{3,6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so2} = 0,02 * S^p * B$, т/год	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива на 1 бульдозер	кг/ч	28
B - Годовой расход топлива	т/год	101.024
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,100722
	т/год	1,308
Азот диоксид	г/сек	0,066889
	т/год	0,869
Азот оксид	г/сек	0,010869
	т/год	0,141
Сера диоксид	г/сек	0,031111
	т/год	0,404
Сажа	г/сек	0,018833
	т/год	0,245
Керосин	г/сек	0,091111
	т/год	1,183

Комatsu D275A		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi_i \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{\delta}$ г, т/год	
q_j^{δ} - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/т	1,32
Π_i количество материала перемещаемого бульдозерами за год	т/год	8586480
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.2.)	13 м/с	2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.2.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M_{max}^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi_{max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta)/3600$, г/сек	
Π_{max} - максимальное количество перегружаемого материала за час бульдозерами j-марки	т/час	1131,200
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	16,321
	г/сек	0,995456

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i\max} = (q_{ichj} * H_i / 3600) * \eta_j$ г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год	
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	306
Годовое время работы всех бульдозеров	ч	7591
N - количества работающих бульдозеров в год	шт.	1
η_j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	3,5
	Nox	3
	CH	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	CO	2,1
	Nox	1,13
	CH	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	CO	1,4
Nox	0,45	
CH	0,44	
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2 \max} = \frac{0,02 * S^p * B_u}{3,6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^p * B$, т/год	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	29
B - Годовой расход топлива	т/год	220,139
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,214200
	т/год	5,854
Азот диоксид	г/сек	0,118456
	т/год	3,237
Азот оксид	г/сек	0,019249
	т/год	0,526
Сера диоксид	г/сек	0,032222
	т/год	0,881
Сажа	г/сек	0,010370
	т/год	0,283
Керосин	г/сек	0,067660
	т/год	1,849

Komatsu D275A (четвергичные отложения)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi_i \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{\delta}$, т/год	
q_j^{δ} - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	г/т	1,32
Π_i количество материала перемещаемого бульдозерами за год	т/год	1405040
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,93%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.2.)	13 м/с	2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.2.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M_{max}^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi_{i,max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta)/3600$, г/сек	
Π_{max} - максимальное количество перегружаемого материала за час бульдозерами j-марки	т/час	873
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 %	т/год	2,671
	г/сек	0,768240

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i_{max}} = (q_{ichj} * H_i / 3600) * \eta_j$, г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год	
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	306
Годовое время работы всех бульдозеров	ч	1609
N - количества работающих бульдозеров в год	шт.	1
n _j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срji} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	3,5
	Nox	3
	CH	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	CO	2,1
	Nox	1,13
	CH	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	CO	1,4
	Nox	0,45
	CH	0,44
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2_{max}} = \frac{0,02 * S^P * B_{ch} * \eta}{3,6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^P * B$, т/год	
S ^P - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	29
B -Годовой расход топлива	т/год	46,661
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,214200
	т/год	1,241
Азот диоксид	г/сек	0,118456
	т/год	0,686
Азот оксид	г/сек	0,019249
	т/год	0,111
Сера диоксид	г/сек	0,032222
	т/год	0,187
Сажа	г/сек	0,010370
	т/год	0,060
Керосин	г/сек	0,067660
	т/год	0,392

ИЗАВ № 6011
Бензиновый генератор Hyundai HHV 2500F
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
предприятие №5, Кушеяковский,
Новокузнецкий район, 2022 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 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

Новокузнецкий район, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
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	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
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	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

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.001

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.001
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место про-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон троль	Нейтра лизатор	Маршру тный
Бензиновые генераторы Hyundai	Легковой	Зарубежны й	1	Инж.	5	нет	нет	-

Бензиновые генераторы Hyundai : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1

Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.000028	1.6E-5
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.000022	1.3E-5
0304	*Азот (II) оксид	0.000004	2.1E-6
0330	Сера диоксид	0.000012	8.3E-6
0337	Углерод оксид	0.003115	0.002
0401	Углеводороды**	0.000173	1.1E-4
	В том числе:		
2704	Бензин	0.000173	1.1E-4

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	Бензиновые генераторы Hyundai	4.3E-4
	ВСЕГО:	4.3E-4
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	2.3E-4
	ВСЕГО:	2.3E-4
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	9.7E-4
	ВСЕГО:	9.7E-4
Всего за год		0.002

Максимальный выброс составляет: 0.003115 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

$N_{\text{в}}$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / T_{\text{ср}} \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_{\text{э}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрпр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.001$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.001$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

$T_{\text{ср}} = 1800$ 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	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтрпр}}$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$C_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Бензиновые генераторы Hyundai (сг)	2.400	2.0	1.0	1.0	6.600	5.300	1.0	0.800	да	
	2.400	2.0	1.0	1.0	6.600	5.300	1.0	0.800	да	0.003115

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	3.4E-5
	ВСЕГО:	3.4E-5
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	1.5E-5
	ВСЕГО:	1.5E-5
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	5.8E-5
	ВСЕГО:	5.8E-5
Всего за год		1.1E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000173 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	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Бензиновые генераторы Hyundai (сг)	0.120	2.0	1.0	1.0	1.200	0.800	1.0	0.070	да	
	0.120	2.0	1.0	1.0	1.200	0.800	1.0	0.070	да	0.000173

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	4.6E-6
	ВСЕГО:	4.6E-6
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	2.5E-6
	ВСЕГО:	2.5E-6
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	9.1E-6
	ВСЕГО:	9.1E-6
Всего за год		1.6E-5

Максимальный выброс составляет: 0.000028 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	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlмен.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Бензиновые генераторы Hyundai	0.020	2.0	1.0	1.0	0.140	0.140	1.0	0.010	да	

(сг)										
	0.020	2.0	1.0	1.0	0.140	0.140	1.0	0.010	да	0.000028

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	2.9E-6
	ВСЕГО:	2.9E-6
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	1.2E-6
	ВСЕГО:	1.2E-6
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	4.2E-6
	ВСЕГО:	4.2E-6
Всего за год		8.3E-6

Максимальный выброс составляет: 0.000012 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.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП</i> <i>Р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бензиновые генераторы Hyundai (сг)	0.008	2.0	1.0	1.0	0.041	0.032	1.0	0.006	да	
	0.008	2.0	1.0	1.0	0.041	0.032	1.0	0.006	да	0.000012

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	3.7E-6
	ВСЕГО:	3.7E-6
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	2.0E-6
	ВСЕГО:	2.0E-6
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	7.3E-6
	ВСЕГО:	7.3E-6
Всего за год		1.3E-5

Максимальный выброс составляет: 0.000022 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	6.0E-7
	ВСЕГО:	6.0E-7
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	3.2E-7
	ВСЕГО:	3.2E-7
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	1.2E-6
	ВСЕГО:	1.2E-6
Всего за год		2.1E-6

Максимальный выброс составляет: 0.000004 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бензиновые генераторы Hyundai	3.4E-5
	ВСЕГО:	3.4E-5
Переходный	Бензиновые генераторы Hyundai	1.5E-5
	ВСЕГО:	1.5E-5
Холодный	Бензиновые генераторы Hyundai	5.8E-5
	ВСЕГО:	5.8E-5
Всего за год		1.1E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000173 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.

<i>Наименование</i>	<i>M_{np}</i>	<i>T_{np}</i>	<i>K_э</i>	<i>K_{нтр} Пр</i>	<i>M_l</i>	<i>M_{lme} п.</i>	<i>K_{нтр}</i>	<i>M_{хх}</i>	<i>%%</i>	<i>C_{хр}</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бензиновые генераторы Hyundai (сг)	0.120	2.0	1.0	1.0	1.200	0.800	1.0	0.070	100.0	да	
	0.120	2.0	1.0	1.0	1.200	0.800	1.0	0.070	100.0	да	0.000173

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.		
Перегрузочный пункт (ист. № 6012)		
Расчет выбросов загрязняющих веществ от выгрузки угля на склад (штабель 1)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при перегрузочных работах	$Mn = qn \cdot Пг \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, m/год$	
qn - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузки) материала	$г/м$	0,32
$Пг$ - количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/год$	190000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 6.9.)	<i>Высота пересыпки 2 м</i>	0,7
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействия (табл. 6.10.)	-	1
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузки)	$M_{max}^n = \frac{qn \cdot Пч \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)}{3600}, г/с$	
$Пч$ - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/час$	55
Результаты расчетов		
Пыль каменного угля	т/год	0,061
	г/сек	0,009445

Расчет выбросов загрязняющих веществ от пыления с поверхности склада (штабель 1)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле	$M_{сд} = 86,4 * q_0 * S_{ш} * K_1 * K_2 * K_6 * \rho * (365 - (T_{сп} + T_{д})) * (1 - \eta), \text{ т/год}$	
q_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности штабеля угля	$\text{кг/м}^2 * \text{с}$	0,000001
S_0 - площадь основания штабеля угля	м^2	1184
p - коэффициент измельчения горной массы		0,1
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий (табл. 6.10.)		1
K_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,45
$T_{сп}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом		153
$T_{д}$ - количество дней с осадками в виде дождя		93
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0,85
Максимальный разовый выброс при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, рассчитывается по формуле	$M_{сд \max} = q_0 * S_{ш} * p * K_1 * K_2 * K_4 * K_6 * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/сек}$	
Результаты расчетов		
Пыль каменного угля	т/год	0,381
	г/сек	0,071076

Расчет выбросов загрязняющих веществ от выгрузки угля на склад (штабель 2)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при перегрузочных работах	$Mn = qn \cdot Пг \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, m/год$	
qn - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузки) материала	$г/т$	0,32
$Пг$ - количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/год$	190000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 6.9.)	Высота пересыпки 2 м	0,7
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействия (табл. 6.10.)	-	1
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузки)	$M_{max}^n = \frac{qn \cdot Пч \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)}{3600}, г/с$	
$Пч$ - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/час$	55
Результаты расчетов		
Пыль каменного угля	$т/год$	0,061
	$г/сек$	0,009445

Расчет выбросов загрязняющих веществ от пыления с поверхности склада (штабель 2)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле	$M_{сд} = 86,4 * q_0 * S_{ш} * K_1 * K_2 * K_6 * \rho * (365 - (T_{сн} + T_{д})) * (1 - \eta), \text{ т/год}$	
q_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности штабеля угля	$\text{кг/м}^2 * \text{с}$	0,000001
S_0 - площадь основания штабеля угля	м^2	1184
p - коэффициент измельчения горной массы		0,1
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий (табл. 6.10.)		1
K_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,45
$T_{сн}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом		153
$T_{д}$ - количество дней с осадками в виде дождя		93
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0,85
Максимальный разовый выброс при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, рассчитывается по формуле	$M_{сд}^{max} = q_0 * S_{ш} * p * K_1 * K_2 * K_4 * K_6 * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/сек}$	
Результаты расчетов		
Пыль каменного угля	т/год	0,381
	г/сек	0,071076

Расчет выбросов загрязняющих веществ от выгрузки угля на склад (штабель 3)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при перегрузочных работах	$Mn = qn \cdot Pz \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, m/год$	
qn - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузки) материала	$г/м$	0,32
Pz - количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/год$	190000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 6.9.)	Высота пересыпки 2 м	0,7
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействия (табл. 6.10.)	-	1
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузки)	$M_{max}^n = \frac{q_n \cdot P_z \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)}{3600}, г/с$	
P_z - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/час$	55
Результаты расчетов		
Пыль каменного угля	$т/год$	0,061
	$г/сек$	0,009445

Расчет выбросов загрязняющих веществ от пыления с поверхности склада (штабель 3)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле	$M_{сд} = 86,4 * q_0 * S_{ш} * K_1 * K_2 * K_6 * \rho * (365 - (T_{сн} + T_{д})) * (1 - \eta), \text{ т/год}$	
q_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности штабеля угля	$\text{кг/м}^2 * \text{с}$	0,000001
S_0 - площадь основания штабеля угля	м^2	1184
p - коэффициент измельчения горной массы		0,1
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий (табл. 6.10.)		1
K_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,45
$T_{сн}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом		153
$T_{д}$ - количество дней с осадками в виде дождя		93
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0,85
Максимальный разовый выброс при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, рассчитывается по формуле	$M_{сд}^{max} = q_0 * S_{ш} * p * K_1 * K_2 * K_4 * K_6 * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/сек}$	
Результаты расчетов		
Пыль каменного угля	т/год	0,381
	г/сек	0,071076

Расчет выбросов загрязняющих веществ от выгрузки угля на склад (штабель 4)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при перегрузочных работах	$Mn = qn \cdot Пг \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, m/год$	
qn - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузки) материала	$г/м$	0,32
$Пг$ - количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/год$	190000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 6.9.)	Высота пересыпки 2 м	0,7
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействия (табл. 6.10.)	-	1
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузки)	$M_{max}^n = \frac{qn \cdot Пч \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)}{3600}, г/с$	
$Пч$ - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/час$	55
Результаты расчетов		
Пыль каменного угля	$т/год$	0,061
	$г/сек$	0,009445

Расчет выбросов загрязняющих веществ от пыления с поверхности склада (штабель 4)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле	$M_{сд} = 86,4 * q_0 * S_{ш} * K_1 * K_2 * K_6 * \rho * (365 - (T_{сн} + T_{д})) * (1 - \eta)$, т/год	
q_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности штабеля угля	кг/м ² * с	0,000001
S_0 - площадь основания штабеля угля	м ²	1184
p - коэффициент измельчения горной массы		0,1
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий (табл. 6.10.)		1
K_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,45
$T_{сн}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом		153
$T_{д}$ - количество дней с осадками в виде дождя		93
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0,85
Максимальный разовый выброс при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, рассчитывается по формуле	$M_{сд}^{max} = q_0 * S_{ш} * p * K_1 * K_2 * K_4 * K_6 * (1 - \eta) * 10^3$, г/сек	
Результаты расчетов		
Пыль каменного угля	т/год	0,381
	г/сек	0,071076

Расчет выбросов загрязняющих веществ от выгрузки угля на склад (штабель 5)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при перегрузочных работах	$Mn = qn \cdot Пг \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, m/год$	
qn - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузки) материала	$г/м$	0,32
$Пг$ - количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/год$	190000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 6.9.)	Высота пересыпки 2 м	0,7
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействия (табл. 6.10.)	-	1
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузки)	$M_{max}^n = \frac{qn \cdot Пч \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)}{3600}, г/с$	
$Пч$ - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/час$	55
Результаты расчетов		
Пыль каменного угля	$т/год$	0,061
	$г/сек$	0,009445

Расчет выбросов загрязняющих веществ от пыления с поверхности склада (штабель 5)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле	$M_{сд} = 86,4 * q_0 * S_{ш} * K_1 * K_2 * K_6 * \rho * (365 - (T_{сп} + T_{д})) * (1 - \eta), \text{ т/год}$	
q_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности штабеля угля	$\text{кг/м}^2 * \text{с}$	0,000001
S_0 - площадь основания штабеля угля	м^2	1184
p - коэффициент измельчения горной массы		0,1
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий (табл. 6.10.)		1
K_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,45
$T_{сп}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом		153
$T_{д}$ - количество дней с осадками в виде дождя		93
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0,85
Максимальный разовый выброс при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, рассчитывается по формуле	$M_{сд}^{max} = q_0 * S_{ш} * p * K_1 * K_2 * K_4 * K_6 * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/сек}$	
Результаты расчетов		
Пыль каменного угля	т/год	0,381
	г/сек	0,071076

Расчет выбросов загрязняющих веществ от выгрузки угля на склад (площадка для складирования разгорешегося и некондиционного угля)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при перегрузочных работах	$Mn = qn \cdot Пг \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, m/год$	
qn - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузки) материала	$г/т$	0,32
$Пг$ - количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/год$	50000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 6.9.)	Высота пересыпки 2 м	0,7
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействия (табл. 6.10.)	-	1
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузки)	$M_{max}^n = \frac{q_n \cdot П_v \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)}{3600}, г/с$	
$П_v$ - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала	$т/час$	55
Результаты расчетов		
Пыль каменного угля	$т/год$	0,016
	$г/сек$	0,009445

Расчет выбросов загрязняющих веществ от выгрузки угля на склад (площадка для складирования разгорешегося и некондиционного угля)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, сдуваемых с поверхности одного породного отвала, определяется по формуле	$M_{сд} = 86,4 * q_0 * S_{ш} * K_1 * K_2 * K_6 * \rho * (365 - (T_{сп} + T_{д})) * (1 - \eta), \text{ м/год}$	
q_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности штабеля угля	$\text{кг/м}^2 * \text{с}$	0,000001
S_0 - площадь основания штабеля угля	м^2	928
p - коэффициент измельчения горной массы		0,1
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий (табл. 6.10.)		1
K_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала		1,45
$T_{сп}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом		153
$T_{д}$ - количество дней с осадками в виде дождя		93
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0,85
Максимальный разовый выброс при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности отвала, рассчитывается по формуле	$M_{сд \max} = q_0 * S_{ш} * p * K_1 * K_2 * K_4 * K_6 * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/сек}$	
Результаты расчетов		
Пыль каменного угля	т/год	0,299
	г/сек	0,055708

Работа бульдозера на складе		
Бульдозер Т-25.01		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi_i \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$, <i>г/год</i>	
q_j^{δ} - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала	<i>г/м</i>	1,54
Π_i количество материала перемещаемого бульдозерами за год	<i>т/год</i>	1000000
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.2.)	13 <i>м/с</i>	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.2.)	3,5 <i>м/с</i>	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления		0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузке)	$M_{max}^{\delta} = q_j^{\delta} \cdot \Pi_{max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1 - \eta) / 3600$, <i>г/сек</i>	
Π_{max} - максимальное количество перегружаемого материала за час бульдозерами j-марки	<i>т/час</i>	842,2
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	<i>г/год</i>	2,218
	<i>г/сек</i>	0,994393

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i_{max}} = (q_{ichj} * 1000 / 3600) * \eta_j$ г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, Nox, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * T_i * N * 10^{-3}$, т/год	
Ni - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	308
Годовое время работы одного бульдозера	ч	1188
N - количества работающих бульдозера в год	шт.	1
nj - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Qсрji - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	0,504
	Nox	0,515
	CH	0,415
	сажа	0,112
	<i>40% мощности</i>	
	CO	0,302
	Nox	0,198
	CH	0,315
	сажа	0,049
	<i>холостой ход</i>	
	CO	0,201
	Nox	0,079
CH	0,180	
сажа	0,017	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO2_{max}} = \frac{0.02 * S^p * B_{ch}}{3.6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so2} = 0,02 * S^p * B$, т/год	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива на 1 бульдозер	кг/ч	28
B - Годовой расход топлива	т/год	33,264
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,100722
	т/год	0,431
Азот диоксид	г/сек	0,066889
	т/год	0,286
Азот оксид	г/сек	0,010869
	т/год	0,046
Сера диоксид	г/сек	0,031111
	т/год	0,133
Сажа	г/сек	0,018833
	т/год	0,081
Керосин	г/сек	0,091111
	т/год	0,390

Работа погрузчика		
Komatsu WA600 (погрузка угля в самосвалы) (9 м3) - 1 ед		
	Расчетная формула, размерность	Значение
При работе экскаваторов расчет выбросов производится по формуле 38.	$M^3 = q_j^3 \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^6$, м ³ /год	
q_j^3 - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузки) материала	г/м ³	2,84
V - объем перегружаемого материала за год экскаваторами j-марки	м ³ /год	714285,71
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81%	1,2
K_2 - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 6.4.)	13 м/с	2,3
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра (табл. 6.4.)	3,5 м/с	1,2
η - эффективность применяемых средств пылеподавления	-	0
Максимальный выброс пыли при разгрузке (перегрузки)	$M^3_{\max} = \frac{q_s \cdot V_{\max} \cdot K1 \cdot K2 \cdot (1 - \eta)}{3600}$, г/с	
V max- максимальный объем перегружаемого материала за час экскаваторами j-марки	м ³ /час	326,24
Результаты расчетов		
<i>Твердые вещества</i>		
Пыль каменного угля	г/год	2,921
	г/сек	0,710333

выбросы от ГВС		
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_{i\max} = (q_{ichj} * H_i / 3600) * \eta_j$, г/сек	
Годовой выброс загрязняющих веществ (CO, NOx, CH и сажи) при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$M_i = q_{ichj} * H_i * T_i * N * 10^{-6}$, т/год	
H _i - Мощность бульдозера (экскаватора)	кВт	393
Годовое время работы одного бульдозера	ч	2190
N - количества работающих бульдозера в год	шт.	1
η_j - наибольшее количество одновременно работающих экскаваторов j-марки в течении часа		1
Q _{срj} - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества экскаваторов с учетом различных режимов работы двигателя, г/(кВт*ч)	<i>максимальная мощность</i>	
	CO	3,5
	NOx	3
	CH	1
	сажа	0,2
	<i>40% мощности</i>	
	CO	2,1
	NOx	1,13
	CH	0,77
	сажа	0,09
	<i>холостой ход</i>	
	CO	1,4
NOx	0,45	
CH	0,44	
сажа	0,03	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{SO_2\max} = \frac{0.02 * S^p * B_{ch}}{3.6}$, г/с	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so_2} = 0,02 * S^p * B$, т/год	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	31
B -Годовой расход топлива	т/год	67,890
Результаты расчетов ГВС		
Углерод оксид	г/сек	0,275100
	т/год	2,169
Азот диоксид	г/сек	0,152135
	т/год	1,199
Азот оксид	г/сек	0,024722
	т/год	0,195
Сера диоксид	г/сек	0,034444
	т/год	0,272
Сажа	г/сек	0,013318
	т/год	0,105
Керосин	г/сек	0,086897
	т/год	0,685

ИЗАВ № 6013 (001)
Вспомогательная техника
Поливооросительная машина БелАЗ-76473,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №4, Кушеяковский,
Новокузнецкий район, 2022 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 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

Новокузнецкий район, 2022 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	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
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	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;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	45
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	16
Всего за год	Январь-Декабрь	214

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.500
 - среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место про-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализа тор
Поливооро сительная машина Бела	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

Поливооросительная машина Бела : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1

Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.003750	0.001
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.003000	0.001
0304	*Азот (II) оксид	0.000487	1.9E-4
0328	Углерод (Сажа)	0.000417	1.3E-4
0330	Сера диоксид	0.000808	2.6E-4
0337	Углерод оксид	0.007750	0.003
0401	Углеводороды**	0.001083	3.6E-4
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.001083	3.6E-4

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	Поливооросительная машина Бела	0.002
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	Поливооросительная машина Бела	5.6E-4
	ВСЕГО:	5.6E-4
Холодный	Поливооросительная машина Бела	2.2E-4
	ВСЕГО:	2.2E-4
Всего за год		0.003

Максимальный выброс составляет: 0.007750 г/с. Месяц достижения: Март.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma(G_i)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.500$ 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 $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Поливооросительная машина БелА (д)	9.300	1.0	да	0.007750

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Поливооросительная машина БелА	2.5E-4
	ВСЕГО:	2.5E-4
Переходный	Поливооросительная машина БелА	7.9E-5
	ВСЕГО:	7.9E-5
Холодный	Поливооросительная машина БелА	3.1E-5
	ВСЕГО:	3.1E-5
Всего за год		3.6E-4

Максимальный выброс составляет: 0.001083 г/с. Месяц достижения: Март.

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Поливооросительная машина БелА (д)	1.300	1.0	да	0.001083

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Поливооросительная машина БелА	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	Поливооросительная машина БелА	3.0E-4
	ВСЕГО:	3.0E-4
Холодный	Поливооросительная машина БелА	1.1E-4
	ВСЕГО:	1.1E-4
Всего за год		0.001

Максимальный выброс составляет: 0.003750 г/с. Месяц достижения: Март.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Поливооросительная машина БелА (д)	4.500	1.0	да	0.003750

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Поливооросительная машина БелА	9.2E-5
	ВСЕГО:	9.2E-5
Переходный	Поливооросительная машина БелА	3.0E-5
	ВСЕГО:	3.0E-5
Холодный	Поливооросительная машина БелА	1.2E-5
	ВСЕГО:	1.2E-5
Всего за год		1.3E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000417 г/с. Месяц достижения: Март.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Поливооросительная машина БелА (д)	0.500	1.0	да	0.000417

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
--------------------	--	--

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Теплый	Поливооросительная машина БелА	1.8E-4
	ВСЕГО:	1.8E-4
Переходный	Поливооросительная машина БелА	5.9E-5
	ВСЕГО:	5.9E-5
Холодный	Поливооросительная машина БелА	2.3E-5
	ВСЕГО:	2.3E-5
Всего за год		2.6E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000808 г/с. Месяц достижения: Март.

Наименование	Ml	Kntr	Cxp	Выброс (г/с)
Поливооросительная машина БелА (д)	0.970	1.0	да	0.000808

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Поливооросительная машина БелА	8.3E-4
	ВСЕГО:	8.3E-4
Переходный	Поливооросительная машина БелА	2.4E-4
	ВСЕГО:	2.4E-4
Холодный	Поливооросительная машина БелА	8.6E-5
	ВСЕГО:	8.6E-5
Всего за год		0.001

Максимальный выброс составляет: 0.003000 г/с. Месяц достижения: Март.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Поливооросительная машина БелА	1.3E-4
	ВСЕГО:	1.3E-4
Переходный	Поливооросительная машина БелА	3.9E-5
	ВСЕГО:	3.9E-5
Холодный	Поливооросительная машина БелА	1.4E-5
	ВСЕГО:	1.4E-5
Всего за год		1.9E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000487 г/с. Месяц достижения: Март.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Поливооросительная машина БелА	2.5E-4
	ВСЕГО:	2.5E-4
Переходный	Поливооросительная машина БелА	7.9E-5
	ВСЕГО:	7.9E-5
Холодный	Поливооросительная машина БелА	3.1E-5
	ВСЕГО:	3.1E-5
Всего за год		3.6E-4

Максимальный выброс составляет: 0.001083 г/с. Месяц достижения: Март.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Поливооросительная машина БелА (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.001083

ИЗАВ № 6013 (002)
Щебнеразбрасыватель РЗ-7555,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №5, Кушеяковский,
Новокузнецкий район, 2022 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 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

Новокузнецкий район, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
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	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
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	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

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики

автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.500
 - среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

Щебнеразбрасыватель РЗ-7555 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1

Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.003750	0.002
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.003000	0.002
0304	*Азот (II) оксид	0.000487	3.2E-4
0328	Углерод (Сажа)	0.000417	2.5E-4
0330	Сера диоксид	0.000808	4.8E-4
0337	Углерод оксид	0.007750	0.005
0401	Углеводороды**	0.001083	6.5E-4
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.001083	6.5E-4

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	0.002
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	7.7E-4
	ВСЕГО:	7.7E-4
Холодный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	0.002
	ВСЕГО:	0.002
Всего за год		0.005

Максимальный выброс составляет: 0.007750 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, 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:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*)},$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma(G_i)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.500$ 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 $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Щебнеразбрасыватель РЗ-7555 (д)	9.300	1.0	да	0.007750

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	2.5E-4
	ВСЕГО:	2.5E-4
Переходный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	1.1E-4
	ВСЕГО:	1.1E-4
Холодный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	2.9E-4
	ВСЕГО:	2.9E-4
Всего за год		6.5E-4

Максимальный выброс составляет: 0.001083 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Щебнеразбрасыватель РЗ-7555 (д)	1.300	1.0	да	0.001083

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	0.001
	ВСЕГО:	0.001

Переходный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	4.1E-4
	ВСЕГО:	4.1E-4
Холодный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Всего за год		0.002

Максимальный выброс составляет: 0.003750 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Щебнеразбрасыватель РЗ-7555 (д)	4.500		да	0.003750

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	9.2E-5
	ВСЕГО:	9.2E-5
Переходный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	4.1E-5
	ВСЕГО:	4.1E-5
Холодный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	1.1E-4
	ВСЕГО:	1.1E-4
Всего за год		2.5E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000417 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Щебнеразбрасыватель РЗ-7555 (д)	0.500		да	0.000417

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	1.8E-4
	ВСЕГО:	1.8E-4
Переходный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	8.0E-5
	ВСЕГО:	8.0E-5
Холодный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	2.2E-4
	ВСЕГО:	2.2E-4
Всего за год		4.8E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000808 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Щебнеразбрасыватель РЗ-7555 (д)	0.970		да	0.000808

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	8.3E-4
	ВСЕГО:	8.3E-4
Переходный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	3.3E-4
	ВСЕГО:	3.3E-4
Холодный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	8.2E-4
	ВСЕГО:	8.2E-4
Всего за год		0.002

Максимальный выброс составляет: 0.003000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	1.3E-4
	ВСЕГО:	1.3E-4
Переходный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	5.4E-5
	ВСЕГО:	5.4E-5
Холодный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	1.3E-4
	ВСЕГО:	1.3E-4
Всего за год		3.2E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000487 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период	Марка автомобиля	Валовый выброс
--------	------------------	----------------

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	2.5E-4
	ВСЕГО:	2.5E-4
Переходный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	1.1E-4
	ВСЕГО:	1.1E-4
Холодный	Щебнеразбрасыватель РЗ-7555	2.9E-4
	ВСЕГО:	2.9E-4
Всего за год		6.5E-4

Максимальный выброс составляет: 0.001083 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Щебнеразбрасыватель РЗ-7555 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.001083

ИЗАВ № 6013 (003)
Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №5, Кушеяковский,
Новокузнецкий район, 2022 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 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

Новокузнецкий район, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
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	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
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	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

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики

автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.500
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место про-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализа-тор
Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	Грузовой	Зарубежн-ый	4	Диз.	3	нет

Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время T_{ср}
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1

Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.002833	0.002
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.002267	0.001
0304	*Азот (II) оксид	0.000368	2.4E-4
0328	Углерод (Сажа)	0.000250	1.4E-4
0330	Сера диоксид	0.000492	2.9E-4
0337	Углерод оксид	0.004917	0.003
0401	Углеводороды**	0.000667	4.1E-4
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.000667	4.1E-4

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	4.9E-4
	ВСЕГО:	4.9E-4
Холодный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Всего за год		0.003

Максимальный выброс составляет: 0.004917 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, 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:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с } (*),$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma(G_i)$, где

M_1 – пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.500$ 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 $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения; .

$T_{ср} = 1800$ сек. – среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208 (д)	5.900	1.0	да	0.004917

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	1.6E-4
	ВСЕГО:	1.6E-4
Переходный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	6.6E-5
	ВСЕГО:	6.6E-5
Холодный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	1.8E-4
	ВСЕГО:	1.8E-4
Всего за год		4.1E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208 (д)	0.800	1.0	да	0.000667

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
-------------	---------------------------------------	------------------------------

		(тонн/год)
Теплый	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	7.8E-4
	ВСЕГО:	7.8E-4
Переходный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	3.1E-4
	ВСЕГО:	3.1E-4
Холодный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	7.7E-4
	ВСЕГО:	7.7E-4
Всего за год		0.002

Максимальный выброс составляет: 0.002833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208 (д)	3.400	1.0	да	0.002833

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	4.6E-5
	ВСЕГО:	4.6E-5
Переходный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	2.5E-5
	ВСЕГО:	2.5E-5
Холодный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	6.8E-5
	ВСЕГО:	6.8E-5
Всего за год		1.4E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000250 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208 (д)	0.300	1.0	да	0.000250

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	1.1E-4
	ВСЕГО:	1.1E-4

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Переходный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	4.9E-5
	ВСЕГО:	4.9E-5
Холодный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	1.3E-4
	ВСЕГО:	1.3E-4
Всего за год		2.9E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000492 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208 (д)	0.590	1.0	да	0.000492

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	6.2E-4
	ВСЕГО:	6.2E-4
Переходный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	2.5E-4
	ВСЕГО:	2.5E-4
Холодный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	6.2E-4
	ВСЕГО:	6.2E-4
Всего за год		0.001

Максимальный выброс составляет: 0.002267 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	1.0E-4
	ВСЕГО:	1.0E-4
Переходный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	4.0E-5
	ВСЕГО:	4.0E-5
Холодный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	1.0E-4
	ВСЕГО:	1.0E-4
Всего за год		2.4E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000368 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	1.6E-4
	ВСЕГО:	1.6E-4
Переходный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	6.6E-5
	ВСЕГО:	6.6E-5
Холодный	Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208	1.8E-4
	ВСЕГО:	1.8E-4
Всего за год		4.1E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000667 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208 (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.000667

ИЗАВ № 6013 (004)
Топливозаправщик КамАЗ-46522,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №5, Кушеяковский,
Новокузнецкий район к, 2022 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 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

Новокузнецкий район, 2022 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	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
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	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;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики

автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.500
 - среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Топливозаправщик КамАЗ-46522	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

Топливозаправщик КамАЗ-46522 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1

Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.003333	0.002
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.002667	0.002
0304	*Азот (II) оксид	0.000433	2.8E-4
0328	Углерод (Сажа)	0.000333	1.9E-4
0330	Сера диоксид	0.000558	3.3E-4
0337	Углерод оксид	0.006167	0.004
0401	Углеводороды**	0.001000	6.0E-4
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.001000	6.0E-4

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	Топливозаправщик КамАЗ-46522	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	6.1E-4
	ВСЕГО:	6.1E-4
Холодный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	0.002
	ВСЕГО:	0.002
Всего за год		0.004

Максимальный выброс составляет: 0.006167 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, 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:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma(G_i)$, где

M_1 – пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.500$ 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 $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

$T_{ср} = 1800$ сек. – среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Топливозаправщик КамАЗ-46522 (д)	7.400	1.0	да	0.006167

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Топливозаправщик КамАЗ-46522	2.3E-4
	ВСЕГО:	2.3E-4
Переходный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	9.9E-5
	ВСЕГО:	9.9E-5
Холодный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	2.7E-4
	ВСЕГО:	2.7E-4
Всего за год		6.0E-4

Максимальный выброс составляет: 0.001000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
Топливозаправщик КамАЗ-46522 (д)	1.200	1.0	да	0.001000

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
-------------	---------------------------------------	------------------------------

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

		(тонн/год)
Теплый	Топливозаправщик КамАЗ-46522	9.2E-4
	ВСЕГО:	9.2E-4
Переходный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	3.7E-4
	ВСЕГО:	3.7E-4
Холодный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	9.1E-4
	ВСЕГО:	9.1E-4
Всего за год		0.002

Максимальный выброс составляет: 0.003333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Топливозаправщик КамАЗ-46522 (д)	4.000	1.0	да	0.003333

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Топливозаправщик КамАЗ-46522	6.9E-5
	ВСЕГО:	6.9E-5
Переходный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	3.3E-5
	ВСЕГО:	3.3E-5
Холодный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	9.1E-5
	ВСЕГО:	9.1E-5
Всего за год		1.9E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000333 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Топливозаправщик КамАЗ-46522 (д)	0.400	1.0	да	0.000333

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Топливозаправщик КамАЗ-46522	1.2E-4
	ВСЕГО:	1.2E-4

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Переходный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	5.5E-5
	ВСЕГО:	5.5E-5
Холодный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	1.5E-4
	ВСЕГО:	1.5E-4
Всего за год		3.3E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000558 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Топливозаправщик КамАЗ-46522 (д)	0.670	1.0	да	0.000558

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Топливозаправщик КамАЗ-46522	7.3E-4
	ВСЕГО:	7.3E-4
Переходный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	2.9E-4
	ВСЕГО:	2.9E-4
Холодный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	7.2E-4
	ВСЕГО:	7.2E-4
Всего за год		0.002

Максимальный выброс составляет: 0.002667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Топливозаправщик КамАЗ-46522	1.2E-4
	ВСЕГО:	1.2E-4
Переходный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	4.8E-5
	ВСЕГО:	4.8E-5
Холодный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	1.2E-4
	ВСЕГО:	1.2E-4
Всего за год		2.8E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000433 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Топливозаправщик КамАЗ-46522	2.3E-4
	ВСЕГО:	2.3E-4
Переходный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	9.9E-5
	ВСЕГО:	9.9E-5
Холодный	Топливозаправщик КамАЗ-46522	2.7E-4
	ВСЕГО:	2.7E-4
Всего за год		6.0E-4

Максимальный выброс составляет: 0.001000 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Топливозаправщик КамАЗ-46522 (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.001000

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)					
ИЗАВ 6013. Расчет выбросов при заправке топливом автотранспорта					
Вид нефтепродукта	Количество рукавов, работающих одновременно	Количество отпускаемого топлива в весенне-летний период, м3	Количество отпускаемого топлива в осенне-зимний период, м3	Объем сливаемого нефтепродукта из цистерны в резервуар за раз, м3 (объем резервуара)	Производительность заправки (рукава) м3/час
Дизельное топливо	1	2600	2600	26	45
Для расчета максимальных выбросов принимается объем слитого нефтепродукта (Vсл, м3) из автоцистерны в резервуар Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта принимается по данным АЗС в осенне-зимний (Qоз, м3) и весенне-летний (Qвл, м3) периоды года.					
Максимально-разовые выбросы (M, г/с) паров автобензинов и ДТ рассчитываются по формуле 7.2.1.					
$M = (C_p^{max} * V_{сл}) / 1200$					
Максимально-разовые выбросы (M, г/с) паров масел рассчитываются по формуле 7.2.2.					
$M = (C_p^{max} * V_{сл}) / 3600$					
Годовые выбросы (G, т/год) рассчитываются суммарно при заправке в резервуар, баки автомашин (Gзак) и при проливах нефтепродуктов на поверхность (Gпр) по формуле 7.2.3.					
$G = G_{зак} + G_{пр}$					
$G_{зак} = [(C_p + C_б) * Q_{оз} + (C_p + C_б) * Q_{вл}] * 10^{-6}$					
Годовые выбросы при проливах для автобензинов рассчитывается по формуле 7.2.5					
$G_{пр} = 125 * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$					
Годовые выбросы при проливах для дизтоплив рассчитывается по формуле 7.2.6					
$G_{пр} = 50 * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$					
Годовые выбросы при проливах для масел рассчитывается по формуле 7.2.7					
$G_{пр} = 12,5 * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$					
Срмах - максимальная концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м3, принимаются по приложению 15					
					1,86
Сбмах - максимальная концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков машин, г/м3, принимаются по приложению 12					
					3,14
Сроз - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м3 в осенне-зимний период, принимаются по приложению 15					
					0,96
Срвл - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/м3 в весенне-летний период, принимаются по приложению 15					
					1,32
Сбоз - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков машин, г/м3 осенне-зимний период, принимаются по приложению 15					
					1,6
Сбвл - концентрация паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков машин весенне-летний период, г/м3, принимаются по приложению 15					
					2,2
Vсл - объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар					
					26
Vсл - производительность рукава (при заполнении баков машин)					
					45
Максимально-разовые выбросы нефтепродуктов i-того вещества рассчитываются по формуле 5.2.4					
$M_i = M * C_i * 10^{-2}$					
Валовые выбросы нефтепродуктов i-того вещества рассчитываются по формуле 5.2.5					
$G_i = G * C_i * 10^{-2}$					
Ci - концентрация вещества, определяется по приложению 14					
Заправка					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	*Ci - концентрация ЗВ	Выброс ЗВ		
			г/с	т/г	
0333	Сероводород	0,28	0,000330	0,001	
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99,72	0,117420	0,269	
Срмах, Сбоз, Сбвл - были приняты для 2-й климатической зоны согласно Приказа от 16.04.2018 № 281 "Об утверждении норма естественной убыли нефтепродуктов при хранении" (Для Кемеровской области)					
Ci - приняты согласно приложению 14					

ИЗАВ № 6013 (006)
Грейдер ДЗ-98,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
предприятие №5, Кушеяковский,
Новокузнецкий район, 2022 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 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

Новокузнецкий район, 2022 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	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
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	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;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Общее описание участка**Подтип - Нагрузочный режим (полный)****Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 1.500
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.500

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 1.500
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.500

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Грейдер ДЗ-98	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да

Грейдер ДЗ-98 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tdв	тнагр	txx
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	480	12	13	5
Март	1.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.107407	1.180
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.085926	0.944
0304	*Азот (II) оксид	0.013963	0.153
0328	Углерод (Сажа)	0.021361	0.168
0330	Сера диоксид	0.010809	0.108
0337	Углерод оксид	0.220056	0.889
0401	Углеводороды**	0.039178	0.250
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.039178	0.250

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	Грейдер ДЗ-98	0.329
	ВСЕГО:	0.329
Переходный	Грейдер ДЗ-98	0.144
	ВСЕГО:	0.144
Холодный	Грейдер ДЗ-98	0.416
	ВСЕГО:	0.416
Всего за год		0.889

Максимальный выброс составляет: 0.220056 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum (M' + M'') + \sum (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum (G_i)$;

$M_{п}$ - 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.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 9.000$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 9.000$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 1.500$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 1.500$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

M_{xx} - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$T_{xx} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
 $t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
 $t_{хх}$ - холостой ход (мин.);
 $t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
 N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
 N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
 $T_{ср} = 1800$ 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	Mn	Tn	Mnp	Tnp	$Mдв$	$Mдв.т$ еп.	$Vдв$	$Mхх$	$Cхр$	Выброс (г/с)
Грейдер ДЗ-98	0.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	0.000	4.0	12.600	28.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.220056

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грейдер ДЗ-98	0.094
	ВСЕГО:	0.094
Переходный	Грейдер ДЗ-98	0.041
	ВСЕГО:	0.041
Холодный	Грейдер ДЗ-98	0.116
	ВСЕГО:	0.116
Всего за год		0.250

Максимальный выброс составляет: 0.039178 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	$Mдв$	$Mдв.т$ еп.	$Vдв$	$Mхх$	$Cхр$	Выброс (г/с)
Грейдер	0.000	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	да	

ДЗ-98											
	0.000	4.0	2.050	28.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.039178	

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грейдер ДЗ-98	0.492
	ВСЕГО:	0.492
Переходный	Грейдер ДЗ-98	0.197
	ВСЕГО:	0.197
Холодный	Грейдер ДЗ-98	0.491
	ВСЕГО:	0.491
Всего за год		1.180

Максимальный выброс составляет: 0.107407 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	Mdv	Mdv.t ep.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Грейдер ДЗ-98	0.000	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	0.000	4.0	1.910	28.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.107407

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Грейдер ДЗ-98	0.055
	ВСЕГО:	0.055
Переходный	Грейдер ДЗ-98	0.030
	ВСЕГО:	0.030
Холодный	Грейдер ДЗ-98	0.083
	ВСЕГО:	0.083
Всего за год		0.168

Максимальный выброс составляет: 0.021361 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	Mdv	Mdv.t ep.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
--------------	----	----	-----	-----	-----	-----------	-----	-----	-----	--------------

<i>ние</i>						<i>еп.</i>				
Грейдер ДЗ-98	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	28.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.021361

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грейдер ДЗ-98	0.041
	ВСЕГО:	0.041
Переходный	Грейдер ДЗ-98	0.018
	ВСЕГО:	0.018
Холодный	Грейдер ДЗ-98	0.050
	ВСЕГО:	0.050
Всего за год		0.108

Максимальный выброс составляет: 0.010809 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.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Mdv.т еп.</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грейдер ДЗ-98	0.000	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.000	4.0	0.310	28.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.010809

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грейдер ДЗ-98	0.393
	ВСЕГО:	0.393
Переходный	Грейдер ДЗ-98	0.157
	ВСЕГО:	0.157
Холодный	Грейдер ДЗ-98	0.393
	ВСЕГО:	0.393
Всего за год		0.944

Максимальный выброс составляет: 0.085926 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид

Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грейдер ДЗ-98	0.064
	ВСЕГО:	0.064
Переходный	Грейдер ДЗ-98	0.026
	ВСЕГО:	0.026
Холодный	Грейдер ДЗ-98	0.064
	ВСЕГО:	0.064
Всего за год		0.153

Максимальный выброс составляет: 0.013963 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Грейдер ДЗ-98	0.094
	ВСЕГО:	0.094
Переходный	Грейдер ДЗ-98	0.041
	ВСЕГО:	0.041
Холодный	Грейдер ДЗ-98	0.116
	ВСЕГО:	0.116
Всего за год		0.250

Максимальный выброс составляет: 0.039178 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.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв. теп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Грейдер ДЗ-98	0.00 0	4.0	0.0	2.05 0	28.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	да	
	0.00 0	4.0	0.0	2.05 0	28.0	1.37 0	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	да	0.039178

ИЗАВ № 6013 (007)
Тягач-буксировщик БелАЗ-7413,
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №5, Кушеяковский,
Новокузнецкий район, 2022 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 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

Новокузнецкий район, 2022 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	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	X	X
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	X	X	X	II	T	T	T	T	T	II	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;	153
Переходный	Апрель; Октябрь;	61
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;

- 4 - Сжатый газ;
 5 - Неэтилированный бензин;
 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
 2 - свыше 2 до 5 т
 3 - свыше 5 до 8 т
 4 - свыше 8 до 16 т
 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
 2 - Малый (6.0-7.5 м)
 3 - Средний (8.0-10.0 м)
 4 - Большой (10.5-12.0 м)
 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.500

- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет

Тягач-буксировщик БелАЗ-7413 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----------	-------------------	--------------------	------------------------

----	Оксиды азота (NO _x)*	0.003750	0.002
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.003000	0.002
0304	*Азот (II) оксид	0.000487	3.2E-4
0328	Углерод (Сажа)	0.000417	2.5E-4
0330	Сера диоксид	0.000808	4.8E-4
0337	Углерод оксид	0.007750	0.005
0401	Углеводороды**	0.001083	6.5E-4
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.001083	6.5E-4

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 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	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	0.002
	ВСЕГО:	0.002
Переходный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	7.7E-4
	ВСЕГО:	7.7E-4
Холодный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	0.002
	ВСЕГО:	0.002
Всего за год		0.005

Максимальный выброс составляет: 0.007750 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально-разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \sum (G_i)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.500$ 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 $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

$T_{cp}=1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Тягач-буксировщик БелАЗ-7413 (д)	9.300	1.0	да	0.007750

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	2.5E-4
	ВСЕГО:	2.5E-4
Переходный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	1.1E-4
	ВСЕГО:	1.1E-4
Холодный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	2.9E-4
	ВСЕГО:	2.9E-4
Всего за год		6.5E-4

Максимальный выброс составляет: 0.001083 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Тягач-буксировщик БелАЗ-7413 (д)	1.300	1.0	да	0.001083

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Переходный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	4.1E-4
	ВСЕГО:	4.1E-4
Холодный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	0.001
	ВСЕГО:	0.001
Всего за год		0.002

Максимальный выброс составляет: 0.003750 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
---------------------	-----------	-------------	------------	---------------------

<i>наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Тягач-буксировщик БелАЗ-7413 (д)	4.500	1.0	да	0.003750

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	9.2E-5
	ВСЕГО:	9.2E-5
Переходный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	4.1E-5
	ВСЕГО:	4.1E-5
Холодный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	1.1E-4
	ВСЕГО:	1.1E-4
Всего за год		2.5E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000417 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Тягач-буксировщик БелАЗ-7413 (д)	0.500	1.0	да	0.000417

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	1.8E-4
	ВСЕГО:	1.8E-4
Переходный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	8.0E-5
	ВСЕГО:	8.0E-5
Холодный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	2.2E-4
	ВСЕГО:	2.2E-4
Всего за год		4.8E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000808 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Тягач-буксировщик БелАЗ-	0.970	1.0	да	0.000808

7413 (д)			
----------	--	--	--

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	8.3E-4
	ВСЕГО:	8.3E-4
Переходный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	3.3E-4
	ВСЕГО:	3.3E-4
Холодный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	8.2E-4
	ВСЕГО:	8.2E-4
Всего за год		0.002

Максимальный выброс составляет: 0.003000 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	1.3E-4
	ВСЕГО:	1.3E-4
Переходный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	5.4E-5
	ВСЕГО:	5.4E-5
Холодный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	1.3E-4
	ВСЕГО:	1.3E-4
Всего за год		3.2E-4

Максимальный выброс составляет: 0.000487 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	2.5E-4
	ВСЕГО:	2.5E-4
Переходный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	1.1E-4
	ВСЕГО:	1.1E-4
Холодный	Тягач-буксировщик БелАЗ-7413	2.9E-4
	ВСЕГО:	2.9E-4

Всего за год		6.5E-4
--------------	--	--------

Максимальный выброс составляет: 0.001083 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Ml	Kntr	%%	Схр	Выброс (г/с)
Тягач-буксировщик БелАЗ-7413 (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.001083

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей)					
Источник № 6014 Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ					
Сварочные работы					
Тип используемых электродов	Тип сварки	Расход электродов (за вычетом огарков), кг/час	Расход электродов в год, кг/год	Время работы в день, час/день	Время работы в год, дней/год
MP-3	Ручная дуговая	0,274	800	8	365
Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле (7.1):					
$M_{bi} = B * K_m^x * 10^{-3} * (1 - p), \text{ кг/час}$					
B - расход применяемых сырья и материалов, кг/час					
K _m - удельный показатель выделения загрязняющего вещества " " на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг					
p- степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжена группа технологических агрегатов					
Максимально-разовые выбросы при сварочных работах рассчитываются по формуле:					
$M_i = M_{bi} * 1000/3600, \text{ г/сек}$					
Валовые выбросы при сварочных работах рассчитываются по формуле:					
$G_i = M_i * T * 3600/10^{-6}, \text{ т/год}$					
MP-3 (3 мм)					
Код	Наименование загрязняющего вещества	Кхм- удельный показатель выделения загрязняющего вещества, г/кг	Выброс ЗВ		
			г/сек	т/год	
0123	Железа оксид	9,77	0,0007435	0,008	
0143	Марганец и его соединения	1,73	0,0001317	0,001	
0342	Фториды газобразные	0,4	0,0000304	0,0003	

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		
Расчет на 2026 год		
Транспортировка угля потребителю ИЗАВ № 6015		
Самосвал Scania P 380 грузоподъемностью 24 тонн		
Пыление при движение автотранспорта по дорогам, покрытие дороги грунтово-щебеночное (001)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, поступающей в атмосферу в год при движении автомобилей на дорогах	$Mn = 2 \cdot (q_{\text{в}} \cdot K_c \cdot L_{\text{вп}} + q_{\text{ст}} \cdot K_c \cdot L_{\text{ст}}) \cdot n_j \cdot (365 - T_{\text{ст}}) \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3} \text{ т/год}$	
$q_{\text{в}}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем j-марки 1 км временной дороги (табл. 7.14)	кг/км	0
$q_{\text{ст}}$ - удельное выделение пыли при прохождении одним автомобилем j-марки 1 км стационарной дороги (табл. 7.14)	кг/км	0,92
K_c - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере (табл.7.15)	-	3,5
$L_{\text{вп}}$ - длина временных дорог в пределах территории предприятия (карьера)	км	0
$L_{\text{ст}}$ - длина стационарных дорог в пределах территории предприятия	км	1
n_j - суммарное число рейсов самосвалов j-той марки за сутки	-	115
$T_{\text{ст}}$ - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период года	-	153
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (табл.7.16.)	<i>гидрообеспыливание водой</i>	0,9
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при движении автомобилей по дорогам	$M_{\text{max}}^n = \frac{2 \cdot (q_{\text{в}} \cdot K_c \cdot L_{\text{вп}} \oplus q_{\text{ст}} \cdot K_c \cdot L_{\text{ст}}) \cdot n_j \cdot (1 - \eta)}{3.6}, \text{ г/с}$	
n_j - число рейсов самосвалов j-той марки за час		6
Результаты расчетов		
Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	т/год	15,701
	г/сек	1,073333

Количество пыли сдуваемой с поверхности материала (002)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу за год при разработки горных пород или отвалообразовании бульдозерами	$Mn = 3,6 * q_n * S_j * n_j * \tau_j * K_l * K_{об} * (1 - \eta) * 10^{-3} \text{ м}^3/\text{год}$	
q_n - удельная сдуваемость твердых частиц с 1м ² поверхности горной массы	г/м ² с	0,003
S_j - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством j-той марки за один рейс	м ²	14
n_j - суммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в год	-	41667
τ_j - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия	$L(\text{длина дороги в км})/\text{скорость движения в км/ч, ч}$	0,033
K_l - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.)	4,81% (среднее значение)	1,2
$K_{об}$ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл.7.19)	-	1,13
η - эффективность применяемых средств пылеподавления (табл.7.16.)	-	0
Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в атосамосвалах или вагонах	$M_{max} = q_n * S_j * n_{jc} * \tau_j * K_l * K_{об} * (1 - \eta, \text{ г/сек}$	
n_{jc} - саммарное число рейсов транспортных средств j-той марки в час	-	6
Результаты расчетов		
Пыль каменного угля	т/год	0,285
	г/сек	0,011390

ГВС (003)		
	Расчетная формула, размерность	Значение
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (СО, NOx, СН и сажи) при работе двигателей автомобилей или тепловозов, в год рассчитывается по формуле	$Mi = q_{icpj} * Hj * Nj * Kj / 3600, \text{ г/сек}$	
Годовой выброс загрязняющих веществ (СО, NOx, СН и сажи) при работе двигателей автомобилей или тепловозов, в год рассчитывается по формуле	$Mi = q_{icpj} * Hj * Ti * k_k * k_{mc} * 10^{-6}, \text{ т/год}$	
Tj- общее время работы, часов в год	часы	7665
Мощность двигателя. кВт		279
Kj - коэффициент учитывающий возраст и техническое состояние парка самовалов.		1,2
Количество самосвалов, ед		15
Nj - наибольшее количество одновременно работающих автомобилей или тепловозов j-марки		6
Qcpji - удельный усредненный выброс i-загрязняющего вещества автомобилей (тепловозов) с учетом различных режимов работы двигателя, кг/час	холостой ход	
	СО	1,085
	NOx	0,209
	СН	0,15
	сажа	0,02
	50% мощности	
	СО	1,47
	NOx	1,61
	СН	0,55
	сажа	0,09
	максимальная мощность	
	СО	3,5
NOx	3	
СН	1	
сажа	0,2	
Максимально-разовый выброс серы диоксида при работе двигателей бульдозеров рассчитывается по формуле	$MSO2_{max} = \frac{0.02 \cdot S^p \cdot B_q \cdot}{3,6}, \text{ г/с}$	
Годовой выброс серы диоксида при работе двигателей экскаваторов рассчитывается по формуле	$M_{so2} = 0,02 * S^p * B, \text{ т/год}$	
S ^p - среднее содержание серы в использованном топливе	%	0,2
B - Годовой расход топлива	т/год	214,62
B _ч - часовой расход топлива	кг/ч	28,000
Результаты расчетов		
Углерод оксид	г/сек	1,341711
	т/год	92,558
Азот диоксид	г/сек	0,814725
	т/год	56,204
Азот оксид	г/сек	0,132393
	т/год	9,133
Сера диоксид	г/сек	0,186667
	т/год	12,877
Сажа	г/сек	0,067797
	т/год	4,677
Керосин	г/сек	0,358515
	т/год	24,732

13. Особенности подготовки материалов оценки воздействия на окружающую среду

В процессе подготовки материалов оценки воздействия на окружающую среду дополнительных особенностей рассматриваемой проектной документации не установлено (в соответствии с п.7.13 Приказа №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»).