ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СИБГЕОПРОЕКТ»

ИНВ. № 05-001498.1
ЭКЗ. № ..... г.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ «ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ ЛИКВИДАЦИИ ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК ПОЛЕ ШАХТЫ №1, АО «РАСПАДСКАЯ-КОКСОВАЯ»

114-2024/Т-ХП-ОВОС

Книга 1. Пояснительная записка

2025

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СИБГЕОПРОЕКТ»

СОГЛАСОВАНО

_____

_____

_____/_____/

«_____»_____20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АО «Распадская-Коксовая»

_____Ю.В. Кискин

«_____»_____20___ г.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ «ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ ЛИКВИДАЦИИ ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК ПОЛЕ ШАХТЫ №1, АО «РАСПАДСКАЯ-КОКСОВАЯ»

114-2024/Т-ХП-ОВОС

Книга 1. Пояснительная записка

Генеральный директор Д.Ю. Зайцев

Главный инженер проекта А.Н. Бондаревич

2025

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Отдел охраны окружающей среды		
Начальник отдела		Т.Н. Ефремова
Руководитель группы		Н.В. Кожевников
Ведущий инженер		Л.С. Кулигина
Инженер I категории		Н.А. Тришина
Инженер I категории		О.Е. Дмитриева
Инженер I категории		Н.Ю. Силинская
Инженер II категории		А.Е. Трофимова
Отдел технического контроля		
Начальник отдела		А.Н. Астафьева

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ 2

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ РАБОТ 9

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ 10

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ 11

1.1 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 11

1.2 ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 11

1.3 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 13

1.3.1 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ 13

1.3.2 СВЕДЕНИЯ О ПОТРЕБНОСТИ В СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСАХ, ТОПЛИВЕ, ГАЗЕ, ВОДЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И ИСТОЧНИКАХ ИХ ПОСТУПЛЕНИЯ 17

1.3.3 ДАННЫЕ О ПЛАНИРУЕМОЙ МОЩНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СОСТАВЕ И ХАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОИЗВОДСТВА, НОМЕНКЛАТУРЕ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ (РАБОТ, УСЛУГ) 18

1.3.4 СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЫРЬЯ И ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА 18

1.3.5 СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И ВТОРИЧНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ 18

1.3.6 СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ, КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ, НА КОТОРЫХ ПЛАНИРУЕТСЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 19

1.3.7 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ПЛАНИРУЕМЫХ К СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 19

1.4 ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ С УКАЗАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И ИХ ЗНАЧЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ПЛАНИРУЕМУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ 28

1.4.1 ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ВЫПОЛНЕНИЯ I ЭТАПА ЛИКВИДАЦИИ 28

1.4.2 ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ВЫПОЛНЕНИЯ II ЭТАПА ЛИКВИДАЦИИ 30

1.5 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 33

2 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ 35

3 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ 36

3.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА 36

3.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ 37

3.3 ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 38

3.4 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 42

3.5 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА 43

3.5.1 ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ 43

3.5.2 КАЧЕСТВО ИЗЫМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ 44

3.6 ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА 45
3.6.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА 45
3.6.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНОГО МИРА 49
3.6.3 РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ, ГРИБОВ И ЖИВОТНЫХ, ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНЫЕ КНИГИ 53
3.7 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ 55
3.7.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ 55
3.7.2 СВЕДЕНИЯ О ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДЬЯХ И КЛЮЧЕВЫХ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ 56
3.7.3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ 58
3.7.4 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ ВСЕМИРНОГО НАСЛЕДИЯ И ИХ ОХРАННЫХ (БУФЕРНЫХ) ЗОНАХ 59
3.7.5 СВЕДЕНИЯ О ЛЕСАХ 59
3.7.6 СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕСЕКАЕМЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ И ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ЗОНЕ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 60
3.7.7 СВЕДЕНИЯ О ЗОНАХ ЗАТОПЛЕНИЯ И ПОДТОПЛЕНИЯ 62
3.7.8 СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗОНАХ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 64
3.7.9 СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИЯХ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕСТНОСТЕЙ И КУРОРТОВ 65
3.7.10 СВЕДЕНИЯ О СКОТОМОГИЛЬНИКАХ, БИОТЕРМИЧЕСКИХ ЯМАХ И ДРУГИХ МЕСТАХ ЗАХОРОНЕНИЯ ТРУПОВ ЖИВОТНЫХ 66
3.7.11 СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИЯХ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА, СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 67
3.7.12 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ЦЕННЫХ ПРОДУКТИВНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДЬЯХ 67
3.7.13 СВЕДЕНИЯ О МЕЛИОРАТИВНЫХ ЗЕМЛЯХ, МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ И ВИДАХ МЕЛИОРАЦИИ НА УЧАСТКЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ 68
3.7.14 СВЕДЕНИЯ О ПРИАЭРОДРОМНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ 68
3.7.15 СВЕДЕНИЯ О СВАЛКАХ И ПОЛИГОНАХ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ 69
3.7.16 СВЕДЕНИЯ О КЛАДБИЩАХ, ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ ПОХОРОННОГО КОМПЛЕКСА 70
3.7.17 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ 70
3.7.18 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (ЗОНАХ) С ОСОБЫМИ РЕЖИМАМИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ 71
3.8 ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 72
3.8.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ 72
3.8.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ 73
3.9 СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ 75
3.10 ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ 79

4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ 81

4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 81
4.1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 81
4.1.2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 119
4.1.2.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций ($ПДК_{м.р.}$) 120
4.1.2.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций (ПДКс.г.) 126
4.1.2.3 Расчет и анализ величин приземных концентраций (ПДКс.с.) 130

4.1.3 АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ НА ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 134
4.1.4 РАСЧЕТ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 136
4.1.5 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 145
4.1.6 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 174
4.1.6.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций (ПДКм.р.) 175
4.1.6.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций (ПДКс.г.) 183
4.1.6.3 Расчет и анализ величин приземных концентраций (ПДКс.с.) 191
4.1.7 АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ НА ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 197
4.1.8 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ 199
4.1.9 РАСЧЕТ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 201
4.2 ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ 208
4.2.1 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АКУСТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА, НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 208
4.2.2 ОЦЕНКА АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛИКВИДАЦИИ 209
4.2.3 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА 212
4.2.4 ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОЧИХ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 214
4.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ 216
4.3.1 СУЩЕСТВУЮЩИЕ РЕШЕНИЯ ПО СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 216
4.3.2 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ НА ПЕРИОД ЛИКВИДАЦИИ 217
4.3.3 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ НА ПЕРИОД ДЕМОНТАЖА/ СТРОИТЕЛЬСТВА 225
9.1.1.1 Водоснабжение и водоотведение на период рекультивации 229
4.3.4 СБРОС СТОЧНЫХ ВОД В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ 232
4.3.5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ 238
4.3.6 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ 239
4.3.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД 242
4.3.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ 242
4.3.9 РАЗМЕР ПЛАТЫ ЗА СБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ 244
4.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ 245
4.4.1 ХАРАКТЕР ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ РАЙОНА 245
4.4.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ 246
4.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР 247
4.5.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР 247
4.5.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ 247
4.5.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ 248
4.6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПЕРИОД ЛИКВИДАЦИИ 249
4.6.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 249

4.6.2 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 253
4.6.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ, ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 257
4.6.4 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ, ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 259
4.6.5 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 261
4.6.6 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 266
4.6.7 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 270
4.6.8 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ 272
4.6.9 ОТНЕСЕНИЕ ОТХОДОВ К КЛАССУ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 274
4.6.10 РАСЧЕТ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОЛИГОНАХ И СОБСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ 274
4.6.11 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ 275
4.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ 275
4.7.1.1 Существующее положение 275
4.7.1.2 Период ликвидации 276

5 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 278

5.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ 278
5.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ 278
5.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ШУМА 279
5.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА 280
5.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ЖИВОТНОГО МИРА 281
5.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ 282
5.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА 283
5.7.1 ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА 283
5.7.2 РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ 284
5.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ 285
5.9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА 293
5.9.1 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ 293
5.9.1.1 Развитие ситуации, связанной с проливом и горением дизельного топлива при аварии топливозаправщика 293

5.9.1.2 Развитие аварийной ситуации, связанной с проведением ремонтных работ с применением газосварочного оборудования 294
5.9.1.3 Развитие аварийной ситуации при ведении подземных горных работ 295
5.9.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 299
5.9.2.1 Проливы и горение дизельного топлива при аварии топливозаправщика 299
5.9.2.2 Взрыв при эксплуатации газосварочного оборудования 306
5.9.2.3 Взрывы и пожары в подземном технологическом комплексе шахты 307
5.9.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ 307
5.9.3.1 Проливы и горение дизельного топлива при аварии топливозаправщика 307
5.9.3.2 Взрывы при неправильном хранении, транспортировке и эксплуатации взрывчатых и взрывоопасных веществ 311
5.9.3.3 Авария, связанная с разливом воды из приемного резервуара 312
5.9.3.4 Мероприятия по минимизации возникновения аварийных ситуаций в подземной части проектируемого объекта 314
5.9.4 РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ 318
5.9.5 ПРИРОДНЫЕ ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ 319
5.9.6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТА 320
5.10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ 321
5.10.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ЛИКВИДИРУЕМЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК ИСКУССТВЕННОМУ ОБРУШЕНИЮ, В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ПРОВАЛОВ И НЕДОПУСТИМЫХ ДЕФОРМАЦИЙ 322

6 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 326

6.1 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 326
6.2 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ 326
6.3 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, В Т.Ч. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ 327
6.4 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР 327
6.5 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА 328

7 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ 329

7.1 МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА 330
7.2 МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ 331
7.3 МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОЕМОВ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТОЧНЫХ ВОД 333
7.4 МОНИТОРИНГ ПОДЗЕМНЫХ ВОД 337
7.5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА 340
7.6 МОНИТОРИНГ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА 340
7.7 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ 341

7.8 СВОДНЫЙ ПЛАН МОНИТОРИНГА 343
7.9 ЗАТРАТЫ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА 347

8 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 348

8.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ И (ИЛИ) ОРГАНАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ИНФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОСТИ, ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ 350
8.2 СВЕДЕНИЯ ОБ УВЕДОМЛЕНИИ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ ОБЪЕКТА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 351
8.3 СВЕДЕНИЯ О ПОРЯДКЕ, СРОКЕ И ФОРМЕ ВНЕСЕНИЯ УЧАСТНИКАМИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ЗАМЕЧАНИЙ, КАСАЮЩИХСЯ ОБЪЕКТА ОБСУЖДЕНИЙ 351
8.4 ПРОТОКОЛ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ 352

9 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 354

10 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА 357

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (КНИГА 2) 359

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (КНИГА 3) 362

ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ 364

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 365

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ РАБОТ

Инжиниринговая компания SGP проектирует горнодобывающие предприятия и промышленные объекты

Эффективные решения на каждом этапе проекта

01 ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА

02 МАРКШЕЙДЕРСКИЕ РАБОТЫ

03 АЭРОФОТОСЪЕМКА

04 ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ

05 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

06 ПРОЕКТИРОВАНИЕ

07 СТРОИТЕЛЬСТВО

08 АУДИТ И КОНСАЛТИНГ

20+ лет опыт работы

550+ специалистов в команде SGP

блочное моделирование месторождений

BIM технология информационного моделирования

100+ объектов введено в эксплуатацию

500+ комплектов ПД и РД выпущено

Нам доверяют

УГМК UMMC, ТАЛТЭК, МЕЧЕЛ, ГАЗПРОМ ОМСКИЙ НПЗ, СИБГЛЕМЕТ, СИБИРСКИЙ ДЕЛОВОЙ СОЮЗ, nordgold, СУЭК, ВостокУголь, СТРОЙСЕРВИС, ВОСТСИБУГОЛЬ, Кузбасская топливная компания, POLYMETAL, EVRAZ, COAL STAR КОУЛСТАР, РАСПАДСКАЯ, ЯНТАРНЫЙ КОМБИНАТ, РУССКИЙ УГОЛЬ, ФОСАГРО АПАТИТ

Контактная информация

650066, г. Кемерово, проспект Октябрьский, 28 Б
8 (3842) 45-11-11, 8-800-700-12-09
info@sgp.su

www.sgp.su

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Примечание
114-2024/Т-ХП-ОВОС	Книга 1. Пояснительная записка	
	Книга 2. Приложения	
	Книга 3. Приложения	

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

1.1 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Полное наименование: Акционерное общество «Распадская-Коксовая».

Сокращенное наименование: АО «Распадская-Коксовая».

ИНН: 4214019140.

ОГРН: 1034214000150.

Адрес места нахождения: 652870, Кемеровская область – Кузбасс, М.О. Междуреченский, г Междуреченск, пр. Коммунистический, д. 27а.

Руководитель: Директор АО «Распадская-Коксовая» Р.А. Дадынский.

1.2 ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Шахтное поле АО «Распадская-Коксовая» располагается в центральной части Ольжерасского каменноугольного месторождения Томь-Усинского геолого-экономического района, который расположен в крайней юго-восточной части Кузнецкого бассейна.

АО «Распадская-Коксовая» является пользователем пяти участков недр на основании лицензий:

– КЕМ 14947 ПЭ от 18.06.2010 г. для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, участок «Распадский-Коксовый»;

– КЕМ 15030 ТЭ от 01.11.2010 г. для разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств, участок Поле шахты № 1 Ольжерасского каменноугольного месторождения;

– КЕМ 02213 ТР от 01.02.2021 г. для геологического изучения, разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств, участок Томусинский Северный Ольжерасского месторождения;

– КЕМ 11578 ТЭ от 17.06.2003 г. для разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств, участок «Поле шахты № 2» Ольжерасского каменноугольного месторождения;

– КЕМ 014604 ТЭ от 15.05.2023 г. для разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств, участок ОГР шахты Шевякова Ольжерасского каменноугольного месторождения.

В указанных лицензионных границах находятся три производственные единицы – опасные производственные объекты подземной и открытой добычи угля:

– шахта угольная («Поле шахты № 1») – регистрационный номер ОПО А68-01625-0002 (I класс опасности);

– шахта угольная («Поле шахты № 2») – регистрационный номер ОПО А68-01625-0001 (I класс опасности);

– разрез угольный (Филиал «Разрез Коксовый») – регистрационный номер ОПО А68-01625-0006 (II класс опасности).

Шахта угольная (Поле № 1) – это поле бывшей шахты «Томусинская 5-6». В настоящее время опасный производственный объект Шахта угольная (Поле № 1) находится в стадии консервации. Вся сеть горных выработок Блока № 1 законсервирована «мокрым» способом до проектной отметки +260,0 м. Объекты поверхностного комплекса частично законсервированы и демонтированы в соответствии с ранее разработанной проектной документацией, оставшиеся здания и сооружения находятся в эксплуатации.

Смежными действующими предприятиями АО «Распадская-Коксовая» являются: шахта угольная (Поле № 2) и разрез угольный (филиал «Разрез Коксовый»).

Шахта угольная (Поле № 2) в настоящее время использует часть объектов поверхностного комплекса Шахты угольной (Поле № 1) в своей деятельности (АБК, склады, мехмастерские, очистные сооружения и др.).

Разрез угольный (филиал «Разрез Коксовый») – действующий участок открытых горных работ с производственной мощностью добычи угля 2500 тыс. т/год.

С 2015 года опасный производственный объект – шахта угольная («Поле шахты № 1») прекратило деятельность по добыче угля в связи с возникшим рецидивом эндогенного пожара № 48р, произошедшего 20.08.2015 г.

Тушение пожара осуществлялось в рамках разработанной документации «Техническое перевооружение опасного производственного объекта. Проект тушения пожара № 48Р…» (разработчик – АО «НЦ ВостНИИ», 2015 г.).

В дальнейшем, АО «Промуглепроект» была разработана проектная документация «Технический проект консервации горных выработок поля шахты № 1 блока № 1 АО «Распадская-Коксовая». Все проектные решения по консервации угледобывающего предприятия в настоящее время реализованы.

В 2022 г. было принято решение о продлении срока консервации шахты. Необходимость продления консервации шахты обусловлена комплексом факторов, основным из которых является технический – невозможность безопасного ведения работ по расконсервации горных выработок в связи с развитием открытых горных работ АО «Распадская-Коксовая» филиал «Разрез Коксовый», на участке, прилегающем к законсервированному полю шахты, а также рядом осложняющих социально-экономических факторов.

В 2024 г. решением совета директоров, принято решение о разработке проектной документации «Технический проект ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1 АО «Распадская-Коксовая», которой также предусматривается «мокрый» способ ликвидации горных выработок.

1.3 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.3.1 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

В соответствии с Законом «О недрах» [1], при полной или частичной ликвидации горные выработки, буровые скважины и иные сооружения, связанные с пользованием недрами, должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды, сохранность зданий и сооружений.

Специализированной организацией ООО «ВНИИ-ГЕО» выполнено Заключение № 9 от 27.03.2025 г. «Геомеханическое обоснование выбора способа ликвидации и обеспечения безопасности при ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая», в котором разработаны основные мероприятия, необходимые к исполнению при ликвидации шахты угольной Поле шахты № 1.

В заключении говорится, что, в связи с тем, что вскрывающие горные выработки, имеющие выход на поверхность (главная штольня гор. +260 м, вспомогательная штольня гор. +260 м, наклонный вентиляционный ствол), Поля шахты № 1 используются как установившиеся каналы фильтрации и движения подземных вод, их целесообразно сохранить до завершения отработки запасов открытым способом в границах участков недр Поле шахты № 1 и Томусинский Северный до горизонта +260 м (абс.).

Таким образом, работы по ликвидации Поля шахты № 1 АО «Распадская-Коксовая», планируется проводить поэтапно.

Этап I (условно до 2043 года). Работа разреза «Коксовый», расположенного на южной границе шахтного поля.

В этот период предусматриваются к выполнению следующие виды работ:

– демонтаж всех сооружений и строительных конструкций на участках, где расположено устье вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова, кроме объектов, расположенных в провалоопасной зоне от вертикального вентиляционного ствола;

– рекультивация земельного участка, технический и биологический этап;

– сооружение ограждения по границе провалоопасной зоны от вертикального вентиляционного ствола;

– оборудование вытяжными устройствами труб, выходящих от изолирующих перемычек на поверхность, служащих для контроля газа (главной штольни гор. +260 м, вспомогательной штольни гор. +260 м, наклонного вентиляционного ствола, конвейерного уклона № 1);

– реконструкция существующего ограждения вокруг всех устьевых частей главной штольни гор. +260 м, вспомогательной штольни гор. +260 м, наклонного вентиляционного ствола, конвейерного уклона № 1 – установка

ограждения высотой 2,5 м, в соблюдении ФНП «Инструкция по аэрологической безопасности…» [2];

– устройство молниеотводов возле изолированных устьевых частей.

I этап выполняется в соответствии рекомендациями Заключения «Геомеханическое обоснование выбора способа ликвидации и обеспечения безопасности при ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» весь период отработки запасов открытыми горными работами на разрезе угольном (филиал «Разрез Коксовый»).

I этап ликвидации продлится до окончания ведения открытых горных работ на разрезе угольном (филиал «Разрез Коксовый») выше гор. +260 м и переход отработки на более глубокие горизонты. В соответствии со стратегией отработки ОГР действующей проектной документации, в перспективе, открытые горные работы планируются на лицензионных участках КЕМ 15030 ТЭ, КЕМ 02213 ТР и КЕМ 014604 ТЭ вести до 2043 г., с учетом утверждения запасов по участку ОГР шахты им. Шевякова и вовлечением их в отработку.

Так как, согласно требованиям ФЗ «О недрах» [1], пользователь недр обязан осуществить приведение горных выработок, буровых скважин и иных сооружений, связанных с пользованием недрами в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения и охрану окружающей среды.

В этой связи, после 2043 года будут осуществляться работы по расконсервации горных выработок по специальному проекту, а затем будет проведена ликвидация горных выработок, имеющих выход на поверхность, с засыпкой их негорючим материалом, так же в соответствии с Заключениями специализированных организаций.

Этап 2 (условно после 2043 года). Завершение ведения открытых горных работ на разрезе, до гор. +150 м. Предусматриваются следующие виды ликвидационных работ:

– демонтаж ограждения, возведенного в 1 этапе по границе провалоопасной зоны от вертикального вентиляционного ствола;

– расконсервация вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова;

– выполнение работ по ликвидации вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова с его полной засыпкой;

– демонтаж всех сооружений и строительных конструкций на земельном участке, расположенных в провалоопасной зоне от вертикального вентиляционного ствола;

– сооружение ограждения вокруг, ликвидированного вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова;

– устройство молниеотвода;

– рекультивация земельного участка;

– демонтаж ограждения возле устьевых частей главной штольни гор. +260 м, вспомогательной штольни гор. +260 м, наклонного вентиляционного ствола, конвейерного уклона № 1;

– демонтаж металлического вентиляционного канала;

– демонтаж существующих изолирующих сооружений;

– восстановление горных выработок на расстояние, необходимое, для установки изоляционных сооружений в соответствии с требованиями «Инструкции по аэрологической безопасности угольных шахт» [2];

– установка изоляционных перемычек в выработках, имеющих выход на поверхность, на глубине от земной поверхности не менее 10h (h – полная высота выработки вчерне), в соответствии с ФНП «Инструкцией о порядке контроля за выделением газов на земную поверхность при ликвидации (консервации) шахт» [3], а так же «Инструкцией по аэрологической безопасности угольных шахт» [2];

– засыпка горных выработок негорючими материалами от первой перемычки до второй, в соответствии с требованиями ФНП «Инструкция о порядке контроля за выделением газов …» [3];

– установка изоляционных перемычек на расстоянии в 10 м от устьев выработок, в соблюдении «Инструкцией о порядке контроля за выделением газов…» [3];

– засыпка горных выработок негорючими материалами от второй перемычки до поверхности;

– ликвидация скважин № 5 и № 15, используемых в качестве наблюдательных на период ведения мониторинга.

1.3.2 СВЕДЕНИЯ О ПОТРЕБНОСТИ В СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСАХ, ТОПЛИВЕ, ГАЗЕ, ВОДЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И ИСТОЧНИКАХ ИХ ПОСТУПЛЕНИЯ

Заправка машин и механизмов ГСМ предусматривается топливозаправщиком НЕФАЗ 66062 на базе КамАЗ 43118 на организованных площадках.

Электроснабжение основной промплощадки осуществляется от ЛЭП 110 кВ и ЛЭП 220 кВ системы «Кузбассэнерго». Для обеспечения источников электроэнергии на территории ликвидации объекта используется бензиновый генератор Lifan 17000E3A (17 кВт), а на площадке строительства бензиновый генератор Powerac PR9500H2E-ATS (9 кВт).

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения, остающихся в эксплуатации зданий и сооружений основной промплощадки является городской хозяйственно-питьевой водопровод согласно договору с МУП «Водоканал» г. Междуреченск от 01.04.2014 г, № 208/1. Данный источник используется зданием АБК и котельной.

Для противопожарных нужд поверхностных объектов основной площадки используется железобетонный резервуар объемом 1400 м³ с разделительной стенкой. Заполнение резервуара осуществляется очищенной и обеззараженной водой после очистных сооружений.

Наружное пожаротушение промплощадки осуществляется от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующей сети пожарного водопровода.

Централизованные и местные источники водоснабжения на промплощадке вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова и промышленной площадки скважин № 5, № 15, отсутствуют.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода. Доставка питьевой воды осуществляется в закрытых сосудах по договору поставки № ДГРК7-000538 от 25.01.2016 г с ООО «Завод Югус».

Административно-бытовое обслуживание работников шахты «Распадская-Коксовая» предусматривается в собственном существующем АБК.

На участке строительства предусматривается установка двух туалетных кабин. Откачка хозяйственно-бытовых сточных вод из емкостей туалетных кабин

предусматривается один раз в два дня специализированной автотехникой с дальнейшим вывозом на очистные сооружения бытовых сточных вод на договорной основе.

Существующие потребители тепла с централизованным теплоснабжением расположены на основной промышленной площадке. Источник теплоснабжения – действующая котельная Поле шахты № 2 Блока № 2.

На промплощадке вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова и промышленной площадке скважин № 5, № 15 инженерные сети отсутствуют.

1.3.3 ДАННЫЕ О ПЛАНИРУЕМОЙ МОЩНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СОСТАВЕ И ХАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОИЗВОДСТВА, НОМЕНКЛАТУРЕ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ (РАБОТ, УСЛУГ)

В настоящее время Поле шахты № 1 Блока № 1 АО «Распадская-Коксовая» прекратило деятельность по добыче угля с 2015 года и находится в стадии консервации. Вся сеть горных выработок Блока № 1 законсервирована «мокрым» способом до проектной отметки +260,0 м. Объекты поверхностного комплекса частично законсервированы и демонтированы, оставшиеся здания и сооружения находятся в эксплуатации.

Смежными действующими предприятиями АО «Распадская-Коксовая» являются: шахта угольная (Поле № 2) с производственной мощностью добычи угля 1565 тыс. т/год и разрез угольный (филиал «Разрез Коксовый») с производственной мощностью добычи угля 2500 тыс. т/год.

1.3.4 СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЫРЬЯ И ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

Настоящей проектной документацией не предусматривается использование сырья и отходов производства.

1.3.5 СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И ВТОРИЧНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Настоящей проектной документацией не предусматривается использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.

1.3.6 СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ, КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ, НА КОТОРЫХ ПЛАНИРУЕТСЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По административному делению АО «Распадская-Коксовая» находится в Междуреченском городском округе Кемеровской области.

Перечень используемых земельных участков Поля шахты № 1 Блока № 1 АО «Распадская-Коксовая» представлен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Экспликация земельных участков под ликвидируемыми площадками

Кадастровый номер	Площадь земельного участка по сведениям ЕГРН, га	Категория земель	Вид разрешенного использования земельного участка по сведениям ГПЗУ	Правоустанавливающий документ на земельный участок
42:28:1202001:362	12,9896	Земли населенных пунктов	Для разработки полезных ископаемых, под существующую промышленную площадку	Договор аренды земли №5401/3 от 22.06.2022 г. Срок действия по 28.02.2037 г.
42:28:1202001:363	0,1503		Для размещения объекта общественного питания (здание столовой №1)	Собственность, №42-42-05/012/2012-177 от 29.06.2012 г.
42:28:1202001:371	0,3703	Земли населенных пунктов	Для размещения объектов промышленности, строительств передвижной наземной вакуум-насосной станции	Договор аренды земли №10004 от 04.08.2011 г. Срок действия на неопределенный срок
42:28:1202001:825	0,3670		Для размещения объектов промышленности, (блочно-модульная азотная компрессорная станция ТГА 25/20 К 95-99)	Договор аренды земли №10276 от 21.08.2012 г. Срок действия на неопределенный срок

1.3.7 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ПЛАНИРУЕМЫХ К СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Настоящими проектными решениями в рамках выполнения I этапа ликвидации предусматриваются к выполнению следующие виды работ:

– демонтаж всех сооружений и строительных конструкций на участках, где расположено устье вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова, кроме объектов, расположенных в провалоопасной зоне от вертикального вентиляционного ствола;

– рекультивация земельного участка, технический и биологический этап;

– сооружение ограждения по границе провалоопасной зоны от вертикального вентиляционного ствола;

– реконструкция существующего ограждения вокруг всех устьевых частей главной штольни гор. +260 м, вспомогательной штольни гор. +260 м, наклонного вентиляционного ствола, конвейерного уклона № 1 – установка ограждения высотой 2,5 м, в соблюдении ФНП «Инструкция по аэрологической безопасности…» [2];

– устройство молниеотводов возле изолированных устьевых частей.

Настоящими проектными решениями в рамках выполнения II этапа ликвидации, предусматриваются следующие виды работ:

– демонтаж ограждений, возведенных в I этапе по границе провалоопасной зоны от вертикального вентиляционного ствола;

– расконсервация вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова;

– выполнение работ по ликвидации вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова с его полной засыпкой;

– демонтаж всех сооружений и строительных конструкций на земельном участке, расположенных в провалоопасной зоне от вертикального вентиляционного ствола;

– сооружение ограждения вокруг, ликвидированного вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова;

– устройство молниеотвода;

– демонтаж ограждения возле устьевых частей главной штольни гор. +260 м, вспомогательной штольни гор. +260 м, наклонного вентиляционного ствола, конвейерного уклона № 1;

– демонтаж металлического вентиляционного канала;

– демонтаж существующих изолирующих сооружений;

– восстановление горных выработок на расстояние, необходимое, для установки изоляционных сооружений в соответствии с требованиями «Инструкции по аэрологической безопасности угольных шахт» [2];

– установка изоляционных перемычек в выработках, имеющих выход на поверхность, на глубине от земной поверхности не менее 10h (h – полная высота

выработки вчерне), в соответствии с «Инструкцией о порядке контроля за выделением газов на земную поверхность при ликвидации (консервации) шахт» [3], а так же «Инструкцией по аэрологической безопасности угольных шахт» [2];

– засыпка горных выработок негорючими материалами от первой перемычки до второй, в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля за выделением газов…» [3];

– установка изоляционных перемычек на расстоянии в 10 м от устьев выработок, в соблюдении «Инструкции о порядке контроля за выделением газов…» [3];

– засыпка горных выработок негорючими материалами от второй перемычки до поверхности;

– ликвидация скважин № 5 и № 15, используемых в качестве наблюдательных на период ведения мониторинга.

Календарный план производства работ на 1 этап представлен в таблице 1.2.

Календарный план производства работ на 2 этап представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.2 – Календарный план производства работ на 1 этап

1 этап	
Наименование работы/объекта	**Год**
	2027
Основная промплощадка	
Оборудование вытяжными устройствами труб, выходящих от изолирующих перемычек на поверхность, служащих для контроля газа. 1 этап. Наклонный вентиляционный ствол	
Оборудование вытяжными устройствами труб, выходящих от изолирующих перемычек на поверхность, служащих для контроля газа. 1 этап. Конвейерный уклон № 1	
Оборудование вытяжными устройствами труб, выходящих от изолирующих перемычек на поверхность, служащих для контроля газа. 1 этап. Главная штольня	
Оборудование вытяжными устройствами труб, выходящих от изолирующих перемычек на поверхность, служащих для контроля газа. 1 этап. Вспомогательная штольня	
Ограждение (52 м). 1 этап. Вспомогательная штольня. Основная промплощадка	
Ограждение (54 м.п.). 1 этап. Главная штольня. Основная промплощадка	
Ограждение (55 м.п.). 1 этап. Конвейерный уклон № 1. Основная промплощадка	
Ограждение (65 м.п.). 1 этап. Наклонный вентиляционный ствол. Основная промплощадка	
Молниезащита и заземление	
Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова	
Демонтаж объектов поверхности	
Ограждение (225 м.п.)	
Технический этап рекультивации. 1 этап. Рекультивация нарушенных земель	
Биологический этап рекультивации. 1 этап. Рекультивация нарушенных земель	

Таблица 1.3 – Календарный план производства работ на 2 этап

2 этап		
Наименование работы/объекта	**Год**	
	2043	**2044**
1	**2**	**3**
Основная промплощадка		
Демонтаж вентиляционного канала на поверхности. 2 этап		
Демонтаж ограждения L = 52 м. 2 этап. Вспомогательная штольня. Расконсервация устьев горных выработок. Вспомогательная штольня		
Расчистка доступа к устью горной выработки. Уборка глины. 2 этап. Вспомогательная штольня. Расконсервация устьев горных выработок. Вспомогательная штольня		
Демонтаж труб. 2 этап. Вспомогательная штольня. Расконсервация устьев горных выработок. Вспомогательная штольня		
Демонтаж изолирующих перемычек. 2 этап. Вспомогательная штольня. Расконсервация устьев горных выработок. Вспомогательная штольня		
Демонтаж ограждения (54 м). 2 этап. Главная штольня. Расконсервация устьев горных выработок. Главная штольня		
Расчистка доступа к устью горной выработки. Уборка глины. 2 этап. Главная штольня. Расконсервация устьев горных выработок. Главная штольня. Основная промплощадка		
Демонтаж труб. 2 этап. Главная штольня. Расконсервация устьев горных выработок. Главная штольня		
Демонтаж изолирующих перемычек. 2 этап. Главная штольня. Расконсервация устьев горных выработок. Главная штольня		
Демонтаж ограждения (55 м). 2 этап. Конвейерный уклон № 1. Расконсервация устьев горных выработок. Конвейерный уклон № 1		
Расчистка доступа к устью горной выработки. Уборка глины. 2 этап. Конвейерный уклон № 1. Расконсервация устьев горных выработок. Конвейерный уклон № 1		
Демонтаж труб. 2 этап. Конвейерный уклон №1. Расконсервация устьев горных выработок. Конвейерный уклон № 1		
Демонтаж изолирующих перемычек. 2 этап. Конвейерный уклон №1. Расконсервация устьев горных выработок. Конвейерный уклон № 1		
Демонтаж ограждения (65 м). 2 этап. Наклонный вентиляционный ствол. Расконсервация устьев горных выработок. Наклонный вентиляционный ствол		

Продолжение таблицы 1.3

1	2	3
Расчистка доступа к устью горной выработки. 2 этап. Наклонный вентиляционный ствол. Расконсервация устьев горных выработок. Наклонный вентиляционный ствол. Основная промплощадка		
Демонтаж труб. 2 этап. Наклонный вентиляционный ствол. Расконсервация устьев горных выработок. Наклонный вентиляционный ствол. Основная промплощадка		
Демонтаж изолирующих перемычек. 2 этап. Наклонный вентиляционный ствол. Расконсервация устьев горных выработок. Наклонный вентиляционный ствол. Основная промплощадка		
Горные работы. Возведение изолирующих перемычек и навеска вентиляционных прорезиненных труб. Ликвидация выработки. Конвейерный уклон № 1. Основная промплощадка		
Закладка выработки негорючим материалом. Ликвидация выработки. Ликвидация выработки. Конвейерный уклон № 1. Основная промплощадка		
Монтаж труб. Монтаж труб газового контроля. Монтаж труб для подачи огнетушащих средств. Ликвидация выработки. Конвейерный уклон № 1. Основная промплощадка		
Монтаж вентилятора местного проветривания ВМП (ВМЭ-6) 1раб/1рез. Ликвидация выработки. Конвейерный уклон № 1. Основная промплощадка		
Демонтаж вентилятора местного проветривания ВМП (ВМЭ-6) 1раб/1рез. Ликвидация выработки. Конвейерный уклон № 1. Основная промплощадка		
Ограждение после ликвидации выработки L = 50 м, предупреждающие знаки. Ликвидация выработки. Конвейерный уклон № 1. Основная промплощадка		
Горные работы. Возведение изолирующих перемычек и навеска вентиляционных прорезиненных труб. Ликвидация выработки. Главная штольня. Основная промплощадка		
Закладка выработки негорючим материалом. Ликвидация выработки. Главная штольня. Основная промплощадка		
Монтаж труб. Монтаж водоспускных труб для дренажа воды. Монтаж труб газового контроля. Монтаж труб для подачи огнетушащих средств. Ликвидация выработки. Главная штольня. Основная промплощадка		
Монтаж вентилятора местного проветривания ВМП (ВМЭ-6) 1раб/1рез. Ликвидация выработки. Главная штольня. Основная промплощадка		
Демонтаж вентилятора местного проветривания ВМП (ВМЭ-6) 1раб/1рез. Ликвидация выработки. Главная штольня. Основная промплощадка		

Продолжение таблицы 1.3

1	2	3
Ограждение после ликвидации выработки L = 60 м, предупреждающие знаки. Ликвидация выработки. Главная штольня. Основная промплощадка		
Горные работы. Возведение изолирующих перемычек и навеска вентиляционных прорезиненных труб. Ликвидация выработки. Вспомогательная штольня. Основная промплощадка		
Закладка выработки негорючим материалом. Ликвидация выработки. Ликвидация выработки. Вспомогательная штольня. Основная промплощадка		
Монтаж труб. Монтаж водоспускных труб для дренажа воды. Монтаж труб газового контроля. Монтаж труб для подачи огнетушащих средств. Ликвидация выработки. Вспомогательная штольня. Основная промплощадка		
Монтаж вентилятора местного проветривания ВМП (ВМЭ-6) 1раб/1рез. Ликвидация выработки. Вспомогательная штольня. Основная промплощадка		
Демонтаж вентилятора местного проветривания ВМП (ВМЭ-6) 1раб/1рез. Ликвидация выработки. Вспомогательная штольня. Основная промплощадка		
Ограждение после ликвидации выработки L = 50 м, предупреждающие знаки. Ликвидация выработки. Вспомогательная штольня. Основная промплощадка		
Горные работы. Возведение изолирующих перемычек и навеска вентиляционных прорезиненных труб. Наклонный вентиляционный ствол. Ликвидация выработки. Основная промплощадка		
Закладка выработки негорючим материалом. Ликвидация выработки. Наклонный вентиляционный ствол. Ликвидация выработки. Основная промплощадка		
Монтаж труб. Монтаж водоспускных труб для дренажа воды. Монтаж труб газового контроля. Монтаж труб для подачи огнетушащих средств. Наклонный вентиляционный ствол. Ликвидация выработки. Основная промплощадка		
Монтаж вентилятора местного проветривания ВМП (ВМЭ-6) 1раб/1рез. Наклонный вентиляционный ствол. Ликвидация выработки. Основная промплощадка		
Демонтаж вентилятора местного проветривания ВМП (ВМЭ-6) 1раб/1рез. Наклонный вентиляционный ствол. Ликвидация выработки. Основная промплощадка		
Ограждение после ликвидации выработки L = 60 м, предупреждающие знаки. Наклонный вентиляционный ствол. Ликвидация выработки. Основная промплощадка		

Продолжение таблицы 1.3

1	2	3
Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Демонтаж ограждения (225 м). 2 этап. Вертикальный вентиляционный ствол. Расконсервация устьев горных выработок. Вертикальный вентиляционный ствол. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Разборка полка. 2 этап. Вертикальный вентиляционный столб. Расконсервация устьев горных выработок. Вертикальный вентиляционный ствол. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Засыпка породой вертикального ствола. Ликвидация выработки. Вертикальный вентиляционный ствол. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Монтаж труб. Монтаж труб газового контроля. Ликвидация выработки. Вертикальный вентиляционный ствол. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Горные работы. Установка полка-перемычки. Ликвидация выработки. Вертикальный вентиляционный ствол. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Монтаж вентилятора местного проветривания ВМП (ВМЭ-8) 1раб/1рез. Ликвидация выработки. Вертикальный вентиляционный ствол. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Демонтаж вентилятора местного проветривания ВМП (ВМЭ-8) 1раб/1рез. Ликвидация выработки. Вертикальный вентиляционный ствол. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Ограждение (350 м). Вертикальный вентиляционный ствол. 1 этап. Ликвидация выработки. Вертикальный вентиляционный ствол. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Демонтаж ограждения (350 м). Вертикальный вентиляционный ствол. 2 этап. Ликвидация выработки. Вертикальный вентиляционный ствол. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Горные работы. Возведение изолирующих перемычек. Ликвидация выработки. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Ограждение после ликвидации выработки L=60м, предупреждающие знаки. Ликвидация выработки. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Технологическое оборудование 2 этап. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Демонтаж технологического оборудования. 2 этап. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Демонтаж объектов поверхности. 2 этап. Промплощадка вентиляционного ствола шахты им. Шевякова.		

Продолжение таблицы 1.3

1	2	3
Здание обогрева и приема пищи 2 этап. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Демонтаж. Здание обогрева и приема пищи 2 этап. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Приобретение и монтаж. Туалетная кабина «Аляска-I» 2 этап. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Демонтаж. Туалетная кабина «Аляска-I» 2 этап. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова		
Молниезащита и заземление		
Технический этап рекультивации. Рекультивация нарушенных земель		
Биологический этап рекультивации. Рекультивация нарушенных земель		

1.4 ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ С УКАЗАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И ИХ ЗНАЧЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ПЛАНИРУЕМУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1.4.1 ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ВЫПОЛНЕНИЯ I ЭТАПА ЛИКВИДАЦИИ

Настоящими проектными решениями в рамках выполнения I этапа ликвидации предусматриваются к выполнению следующие виды работ:

– демонтаж всех сооружений и строительных конструкций на участках, где расположено устье вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова, кроме объектов, расположенных в провалоопасной зоне от вертикального вентиляционного ствола;

– рекультивация земельного участка, технический и биологический этап;

– сооружение ограждения по границе провалоопасной зоны от вертикального вентиляционного ствола;

– реконструкция существующего ограждения вокруг всех устьевых частей главной штольни гор. +260 м, вспомогательной штольни гор. +260 м, наклонного вентиляционного ствола, конвейерного уклона № 1 – установка ограждения высотой 2,5 м;

– устройство молниеотводов возле изолированных устьевых частей.

На промплощадке вентиляционного ствола шахты им. Шевякова необходимо выполнить демонтаж существующих объектов.

Демонтаж железобетонных конструкций. Демонтажу подлежит свайно-ростверковый фундамент, состоящий из свай, заглублённых в грунт ниже глубины промерзания почвы, и ростверка, который соединяет сваи в верхней части.

Отрывка фундамента производится пневмоколесным экскаватором с обратной лопатой JCB JS175W. Грунт, образующийся при демонтаже фундамента, в полном объеме утилизируется (используется) на месте в насыпь.

Разбивка фундамента и конструкций из монолитного железобетона производится при помощи гидромолота Delta FX-20S (навесное оборудование) на экскаваторе JCB JS175W. В местах, не доступных для экскаваторной техники, разбивка железобетона производится электрическими отбойными молотками DeWalt D25899K.

Резка арматуры производится аппаратом плазменной резки СВАРТЕХ Stand CUT-45.

Погрузка лома железобетона осуществляется пневмоколесным экскаватором с обратной лопатой JCB JS175W.

После проведения демонтажа железобетонных конструкций, предусматривается монтаж (строительство) трех молниеотводов высотой 30,6 м марки МЖ 30,6 и секционного ограждения, с шириной секции 3,1 м, размером ячейки 150×50 мм.

Монтаж молниеотводов. Разработка грунта предусматривается экскаватором с ковшом вместимостью 0,5 м^3. Сварка элементов заземления предусматривается электрическим сварочным инвертором. Монтаж опорных плит под стойки, железобетонных стоек, металлоконструкций молниеотвода выполняется автокраном грузоподъемностью 50 т.

Обратная засыпка траншей и ям выполняется бульдозером (125 кВт).

Монтаж ограждения. Конструкции ограждения являются изделиями полной заводской готовности. Поставляются (стойки, металлические решетчатые панели) на строительный участок бортовым грузовиком с КМУ грузоподъемностью 11,85 т.

Стойки ограждения выполнены из металлических труб квадратного сечения с погружением в бетонное основание.

Бурение скважин для установки стоек и установка стоек ограждения предусматривается ямобуром БКМ-317 01 (глубина бурения до 3,0 м диаметром до 800 мм). Грунт, образующийся при бурении, в полном объеме утилизируется (используется) на месте в насыпь.

Заливка бетона в скважины предусматривается из автобетоносмесителя.

Устройство заграждений из готовых металлических решетчатых панелей высотой до 2 м предусматривается автокраном грузоподъемностью 50 т.

Строительно-монтажные работы в основном проводятся в светлое время суток. Освещение стройгородка предусматривается осуществлять посредством светодиодных уличных светильников марки ДКУ-100Вт (2 шт.), установленных на временных зданиях.

Рекультивация нарушенных земель. На первом этапе выполнения ликвидации, рекультивации подлежат нарушенные земли на промплощадке вентиляционного ствола шахты им. Шевякова, за исключением территории провалоопасной зоны от вскрывающей горной выработки. Площадь рекультивации первого этапа 0,5891 га. На всей территории предусматривается посадка древесной растительности.

1.4.2 ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ВЫПОЛНЕНИЯ II ЭТАПА ЛИКВИДАЦИИ

Настоящими проектными решениями в рамках выполнения II этапа ликвидации, предусматриваются следующие виды работ:

– демонтаж ограждений, возведенных в I этапе по границе провалоопасной зоны от вертикального вентиляционного ствола;

– расконсервация вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова;

– выполнение работ по ликвидации вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова с его полной засыпкой;

– демонтаж всех сооружений и строительных конструкций на земельном участке, расположенных в провалоопасной зоне от вертикального вентиляционного ствола;

– сооружение ограждения вокруг, ликвидированного вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова;

– устройство молниеотвода;

– рекультивация земельного участка;

– демонтаж ограждения возле устьевых частей главной штольни гор. +260 м, вспомогательной штольни гор. +260 м, наклонного вентиляционного ствола, конвейерного уклона № 1;

– демонтаж металлического вентиляционного канала;

– демонтаж существующих изолирующих сооружений;

– восстановление горных выработок на расстояние, необходимое, для установки изоляционных сооружений в соответствии с требованиями «Инструкции по аэрологической безопасности угольных шахт» [2];

– установка изоляционных перемычек в выработках, имеющих выход на поверхность, на глубине от земной поверхности не менее 10h (h – полная высота

выработки вчерне), в соответствии с «Инструкцией о порядке контроля за выделением газов на земную поверхность при ликвидации (консервации) шахт» [3], а так же «Инструкцией по аэрологической безопасности угольных шахт» [2];

– засыпка горных выработок негорючими материалами от первой перемычки до второй, в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля за выделением газов…» [3];

– установка изоляционных перемычек на расстоянии в 10 м от устьев выработок, в соблюдении «Инструкции о порядке контроля за выделением газов…» [3];

– засыпка горных выработок негорючими материалами от второй перемычки до поверхности;

– ликвидация скважин № 5 и № 15, используемых в качестве наблюдательных на период ведения мониторинга.

Демонтаж существующих изолирующих сооружений (изоляционных перемычек). Демонтажу подлежат существующие перемычки (толщина 3 м, цементная смесь УГМ-П) в главной штольне, вспомогательной штольне, наклонном вентиляционном стволе и конвейерном уклоне № 1. Объем демонтируемых перемычек в 2043 г. составляет 205,8 м³, в 2044 г. – 253,920 м³.

Ликвидации выработок с их полной засыпкой породой (кл. 0-300 мм). Засыпка вскрывающих выработок происходит следующим образом: порода с помощью автосамосвалов КамАЗ-6520 (в количестве 3 шт.), предназначенных для передвижения по дорогам общего пользования, доставляется с породного отвала на площадку и разгружается на свободную площадь вблизи ликвидируемых устьев засыпаемых выработок.

На основной промплощадке – порода перегружается на погрузочно-доставочную машину (ПДМ) для дальнейшей транспортировки до места засыпки в наклонной выработке. Для засыпки вскрывающих выработок необходимо породы в общем объёме 20816 т.

Отгрузка породы на промплощадке вертикального вентиляционного ствола – производится погрузчиками в приемный бункер, откуда посредством питателя порода подается на ленточный конвейер с дальнейшей разгрузкой ба-

рабана конвейера в засыпаемый вентиляционный ствол (засыпка происходит путем сброса породы в выработку). Для засыпки вертикального вентиляционного ствола необходимо породы в общем объёме 13696 т.

Демонтаж железобетонных конструкций. Демонтажу подлежат сооружения, расположенные на промплощадке вентиляционного ствола шахты им. Шевякова, в т.ч.:

- подземная часть сооружения со стенами и покрытием;
- монолитный железобетонный подземный резервуар.

Отрывка фундамента производится пневмоколесным экскаватором с обратной лопатой JCB JS175W.

Разбивка фундамента и конструкций из монолитного железобетона производится при помощи гидромолота Delta FX-20S (навесное оборудование) на экскаваторе JCB JS175W. В местах, не доступных для экскаваторной техники, разбивка железобетона производится электрическими отбойными молотками DeWalt D25899K.

Резка арматуры производится аппаратом плазменной резки СВАРТЕХ Stand CUT-45.

Погрузка лома железобетона осуществляется пневмоколесным экскаватором с обратной лопатой JCB JS175W.

После проведения демонтажа железобетонных конструкций, на промплощадке вентиляционного ствола шахты им. Шевякова предусматривается монтаж (строительство) одного молниеотвода высотой 24,3 м марки МЖ 24,3 и секционного ограждения, с шириной секции 3,1 м, размером ячейки 150×50 мм.

Монтаж молниеотводов. Разработка грунта предусматривается экскаватором с ковшом вместимостью 0,5 м^3. Сварка элементов заземления предусматривается электрическим сварочным инвертором. Монтаж опорных плит под стойки, железобетонных стоек, металлоконструкций молниеотвода выполняется автокраном грузоподъемностью 50 т.

Обратная засыпка траншей и ям выполняется бульдозером (125 кВт).

Монтаж ограждения. Конструкции ограждения являются изделиями полной заводской готовности. Поставляются (стойки, металлические решетчатые панели) на строительный участок бортовым грузовиком с КМУ грузоподъемностью 11,85 т.

Стойки ограждения выполнены из металлических труб квадратного сечения с погружением в бетонное основание.

Бурение скважин для установки стоек и установка стоек ограждения предусматривается ямобуром БКМ-317 01 (глубина бурения до 3,0 м диаметром до 800 мм).

Заливка бетона в скважины предусматривается из автобетоносмесителя.

Устройство заграждений из готовых металлических решетчатых панелей высотой до 2 м предусматривается автокраном грузоподъемностью 50 т.

Строительно-монтажные работы в основном проводятся в светлое время суток. Освещение стройгородка предусматривается осуществлять посредством светодиодных уличных светильников марки ДКУ-100Вт (2 шт.), установленных на временных зданиях.

Рекультивация нарушенных земель. На втором этапе выполнения ликвидации, рекультивации подлежат нарушенные земли провалоопасной зоны от вскрывающей горной выработки на промплощадке вентиляционного ствола шахты им. Шевякова. Площадь рекультивации второго этапа 0,1482 га. На всей территории предусматривается посадка древесной растительности.

1.5 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В решении задачи по ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» в проектной документации альтернативные варианты не рассматривались.

Вариативность проектных решений

Выбор способа ликвидации предопределен в соответствии с ранее разработанной проектной документацией:

– «Технический проект консервации горных выработок Поля шахты № 1 Блока № 1 АО «Распадская-Коксовая» (шифр 1775, АО «ПРОМУГЛЕПРОЕКТ», 2018 г.)» получившей положительное заключение экспертизы промышленной безопасности № 59-18.00.35.ПД, зарегистрированное в реестре заключений экспертизы промышленной безопасности № 68-ТП-11207-2018;

– Заключение № 9 от 27.03.2025 г. «Геомеханическое обоснование выбора способа ликвидации и обеспечения безопасности при ликвидации Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» разработанное ООО «ВНИИ-ГЕО».

Ликвидация Поля шахты № 1 АО «Распадская-Коксовая» проведено «мокрым» способом, с целью обеспечения безопасных условий ведения горных работ на смежных действующих предприятий, охраной окружающей среды и безопасностью выполнения работ по ликвидации шахты при минимально возможных финансовых затратах.

Альтернативный вариант реализации проектных решений отсутствует, так как проектные решения по ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» строго регламентированы и выполняются в соответствии с «Проектом консервации…» и заключениям специализированных организаций к нему, а также в соответствии с Заключением «Геомеханическое обоснование выбора способа ликвидации и обеспечения безопасности при ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая».

Возможность отказа от деятельности (невмешательство в существующую обстановку)

Рассмотрение «нулевого варианта», т.е. не выполнение решений по ликвидации невозможно, так как это регламентируется нормативно-законодательными документами Российской Федерации и в первую очередь Законом «О недрах» [1] – при полной или частичной ликвидации горные выработки, буровые скважины и иные сооружения, связанные с пользованием недрами, должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды, сохранность зданий и сооружений.

2 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

С 2015 г. опасный производственный объект – шахта угольная («Поле шахты № 1») прекратило деятельность по добыче угля. В связи с тем, что шахта угольная «Поле шахты № 1», которая на момент выполнения настоящей проектной документации находится в стадии консервации, вся сеть горных выработок Блока № 1 законсервирована, как ОНВ (объект негативного воздействия) на учете не стоит.

В результате реализации проектных решений по ликвидации на территории шахты появляются кратковременные дополнительные источники воздействия на компоненты окружающей среды.

К наиболее значимым экологическим видам воздействия, подлежащим анализу, в период ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» относятся: на атмосферный воздух, на водные ресурсы, на земельные ресурсы и почвы и при обращении с производственными отходами. Виды и уровни воздействия на окружающую среду более подробно рассмотрены в разделе 4.

Реализация планируемой деятельности не предполагает добычу подземных ископаемых или строительство объектов, которые могут затруднить недропользование, оказать негативное воздействие на недра.

Рассматриваемое воздействие от объекта ликвидации и рекультивации, согласно п. 3.6.5 (3.6.1) постановления Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [4], возможно отнести к воздействию от ОНВ III категории.

3 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

3.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Шахтное поле АО «Распадская-Коксовая» располагается в центральной части Ольжерасского каменноугольного месторождения Томь-Усинского геолого-экономического района, который расположен в крайней юго-восточной части Кузнецкого бассейна.

По административному делению АО «Распадская-Коксовая» находится в Междуреченском городском округе Кемеровской области. Ближайшим населенным пунктом является город Междуреченск, который связан с городом Новокузнецком автомобильной и железнодорожной магистралями.

Климат района резко континентальный с холодной снежной зимой и жарким влажным летом. Метеорологические характеристики и коэффициенты для проведения расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в районе расположения Поле шахты № 1 приняты по климатическим данным метеостанций Междуреченск, являющейся репрезентативной для Междуреченского городского округа, согласно письму Кемеровского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03/07-9/671 от 11.03.2025 (приложение А, книга 2).

Средняя максимальная температура лета (июль) составляет плюс 26,5 °С. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца (январь) – минус 17,5 °С.

Преобладающее направление ветра западное (21,0 %), юго-западное (20,0 %) и восточное (18 %). Скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой в данной местности 5 %, составляет 8 м/с (U*). Вероятность штилей – 44 %. Средняя годовая скорость ветра – 1,2 м/с. Количество дней с устойчивым снежным покровом – 172 дня. Количество дней с дождями – 79 дней.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен 200. Поправочный коэффициент на рельеф местности принят равным 1,3, согласно письму Кемеровского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03/07-9/965 от 09.04.2025 (приложение В, книга 2).

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района, приняты согласно информации Кемеровского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03/07-9/1005 от 14.04.2025, представлены в таблице 3.1 и приложении С, книга 2.

Таблица 3.1 – Метеорологические характеристики

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,3
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, ºС	26,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, ºС	-17,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4,0
СВ	6,0
В	18,0
ЮВ	10,0
Ю	9,0
ЮЗ	20,0
З	21,0
СЗ	12,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,2
Скорость ветра, повторяемость превышения которой, составляет 5 %, м/с	8,0

3.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Фоновые концентрации ($С_ф$) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения Поле шахты № 1 приняты согласно письму Кемеровского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03/09-31/87-963 от 09.04.2025 (приложение D, книга 2) и представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Фоновые концентрации

Наименование ингредиентов	$ПДК_{м.р.}$, мг/м^3	Значение фоновой концентрации	
		мг/м^3	доли ПДК
Диоксид азота	0,2	0,063	0,315
Оксид азота	0,4	0,045	0,113
Диоксид серы	0,5	0,015	0,030
Оксид углерода	5,0	1,9	0,380
Бенз(а)пирен	-	0,000007	-

По бенз(а)пирену $ПДК_{м.р.}$ отсутствует, имеется только $ПДК_{с.с.}$ и $ПДК_{с.г.}$, которое составляет 0,000001 мг/м³.

Фоновые долгопериодные средние концентрации ($С_{фс}$) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения участка приняты согласно письму Кемеровского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03/09-31/87-963 от 09.04.2025 г. (приложение D, книга 2), и представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Долгопериодные средние фоновые концентрации

Наименование ингредиентов	$ПДК_{м.р.}$, мг/м³	Значение фоновой концентрации	
		мг/м³	доли ПДК
Диоксид азота	0,04	0,028	0,700
Диоксид серы	-	0,005	-
Оксид углерода	3,0	0,9	0,300
Взвешенные вещества	-	0,095	-

Как следует из представленных данных по фоновым концентрациям, уровень загрязнения атмосферного воздуха в рассматриваемом районе по всем загрязняющим веществам не превышает допустимых нормативов, размещение рассматриваемых объектов в данном районе возможно (п. 3.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03) [5].

3.3 ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Гидрографическая сеть в пределах района изысканий представлена рекой Ольжерас и ее притоками – ручьями Широкий Лог, Каялансу и мелкими ручьями без названия.

Река Ольжерас – правосторонний приток р. Уса, впадает на расстоянии 5 км от устья. Длина водотока составляет 36 км. Код водного объекта: 13010300212115200008112, Верхнеобской бассейновый округ (13), водохозяйственный участок: 13.01.03.002 – Томь от истока до г. Новокузнецк без р. Кондома.

Ручей Широкий Лог является левым притоком реки Ольжерас, впадает на расстоянии 4 км от устья. Длина водотока менее 10 км (7 км). Код водного объекта: 13010300212199000000500, Верхнеобской бассейновый округ (13), водохозяйственный участок: 13.01.03.002 – Томь от истока до г. Новокузнецк без р. Кондома.

Ручей Каялансу является левым притоком руч. Широкий Лог. Длина водотока менее 10 км.

Временный водоток – ручей без названия протекает севернее участка изысканий. В настоящее время связи с р. Ольжерас не наблюдается ввиду значительной урбанизации территории. Длина водотока менее 1 км. Водность наблюдается в результате таяния снега, а также после выпадения обильных осадков. В остальной период времени года стока не имеет. В период проведения полевого этапа инженерно-экологических изысканий вода в данном водотоке отсутствовала.

Согласно данным Кемеровского ЦГМС Филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС», условная фоновая концентрация взвешенных веществ в р. Ольжерас составляет 25,7 мг/дм^3.

Категория водного объекта рыбохозяйственного значения реки Ольжерас – вторая. Водоохранная зона реки 100 метров, согласно Водному кодексу РФ [6].

Оценка современного уровня загрязнения водных объектов выполнена в пробах воды из реки Ольжерас в рамках инженерно-экологических изысканий (114-2024/Т-ХП-ИЭИ-Т.1 ООО «СГП-ЭКО»), так как в данный водный объект отводится очищенная сточная вода с предприятия.

Качество воды из реки Ольжерас (выше и ниже сброса) не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию взвешенных веществ (3,7/3,1 раза), нитратов (2,1/2,4 ПДК), железа общего (13,7/7,6 ПДК), меди (7,2/25,0 ПДК), марганца (5,0/3,8 ПДК), нефтепродуктов (6,8/4,2 ПДК), ртути (5,1/6,0 ПДК), никеля (4,6/2,9ПДК), фосфатов (1,34/1,44 ПДК), ХПК (1,04/1,4 ПДК), $БПК_5$ (1,1/1,3 ПДК). В пробе воды из реки Ольжерас превышено содержание фенола (1,7 ПДК).

Формирование химического состава природных вод определяют, в основном, две группы факторов:

– прямые факторы, непосредственно воздействующие на воду: состав горных пород, живые организмы, хозяйственная деятельность человека;

– косвенные факторы, определяющие условия, в которых протекает взаимодействие веществ с водой: климат, рельеф, гидрологический режим, растительность, гидрогеологические и гидродинамические условия.

Наличие *меди, железа, марганца в воде, высокое содержание взвешенных веществ, повышенное содержание биохимического потребления кислорода* объясняется за счет разгрузки верхнего горизонта подземных вод («верховодки»)

четвертичных отложений и водоносного комплекса в речную сеть, а также вымывания веществ из почв.

Никель попадает в воду из почв и из растительных и животных организмов при их распаде. Значительные выбросы никеля сопровождают сжигание ископаемого топлива. *Азотсодержащие вещества, нитриты и нитраты*, появляются в природной воде в результате окислительно-восстановительных процессов, в которых участвует сероводород и гумусовые вещества, либо в результате разложения белковых компонентов.

Фенолы в естественных условиях образуются в процессах метаболизма водных организмов, при биохимическом распаде и трансформации органических веществ, протекающих как в водной толще, так и в донных отложениях.

Нефтепродукты попадают в водные объекты в результате утечки в водоносный слой из емкостей для хранения бензина или нефтепродуктов, а также при работе автотранспорта. Соединения *фосфора* поступают в водоем при биологической очистке сточных вод.

Пробы поверхностной воды из реки Ольжерас (выше и ниже сброса) по исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют требованиям нормативной документации.

Расстояние от границы участка изысканий (основная промплощадка, ограниченный участок под рекультивацию № 2) до реки Ольжерас составляет 175 м.

Расстояние от границы участка изысканий (основная промплощадка, ограниченный участок под рекультивацию № 3) до временного водотока – ручья без названия составляет 14 м. Расстояние от ближайшего проектируемого объекта (ограждение) до временного водотока – ручья без названия составляет 65 м.

Таким образом, проектируемые работы по ликвидации и рекультивации в границах ВОЗ и ПЗП не проводятся.

Расстояние от ближайшего участка изысканий до реки Широкий Лог составляет 300 м. Расстояние от ближайшего участка изысканий до ручья Каялансу составляет 1000 м.

Рассматриваемый участок расположен вне ВОЗ и ПЗП рек Ольжерас, Широкий Лог и ручья Каялансу. В период проведения полевого этапа инженерно-экологических изысканий вода в данном водном объекте отсутствовала.

Опасные гидрологические явления. Характеристика опасных гидрологических явлений представлена в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Характеристика опасных гидрометеорологических процессов и явлений согласно таблице Б.2 СП 482.1325800.2020

Вид опасного гидрологического процесса, явления	**Характеристика и критерий опасного гидрологического процесса, явления**	**Наличие опасных процессов и явлений в районе участка изысканий**
1	**2**	**3**
Половодье	Ежегодный подъем уровня в реках, вызываемый таянием снега и льда со скоростью подъема уровня воды более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%	Отсутствует.
Зажор	Скопление масс шуги и внутриводного льда в период осеннего ледохода и в начале ледостава, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%	Отсутствует
Затор	Скопление льда во время ледохода, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15% и площадной пораженностью территории более 15%	Отсутствует
Паводок	Фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей. Затопление на глубину более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15%	Оценка затопления представлена в главе 5.2.2 (ИГМИ)
Сель	Стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега, с объемом единовременного выноса более 0,05 млн/м3, наносящий значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющий угрозу жизни и здоровью людей	Отсутствует
Низкая межень	Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений, выпусков сточных вод и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 10 дней	Отсутствует
Русловые деформации и абразия берега	Деформации берегов рек и водоемов со скоростью перемещения линии уреза и бровки абразионного уступа со скоростью более 1,0 м/год	Отсутствует
Цунами	Морские волны, возникающие при подводных и прибрежных землетрясениях. Максимальная высота подъема волны на берегу более 2 м, площадная пораженность территории более 5 %, скорость распространения энергии волны более 20 км/ч	Отсутствует

Продолжение таблицы 3.4

1	2	3
Сильное волнение	Волнение с высотами волн: 4 м – в прибрежной зоне; 6 м – в открытом море; 8 м – в океане	Отсутствует
Тягун	Резонансные колебания воды в портах, гаванях, бухтах (с периодом 0,5-4,0 мин), вызывающие циклические горизонтальные движения судов, стоящих у причалов штормовой нагон воды	Отсутствует
Штормовой нагон воды	Нагон воды на побережье океанов и морей, вызванный штормовым ветром и приводящий к размыванию и разрушению грунтов, затоплению территории побережья и подпору воды в реках	Отсутствует

3.4 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В гидрогеологическом отношении участок «поле шахты № 1» приурочен к юго-восточной окраине Кузнецкого артезианского бассейна пластово-блоковых вод. Гидрогеологические условия района работ определяются его геологическим строением, геоморфологическим положением, тектоникой и условиями разгрузки подземных вод.

В пределах района работ выделены следующие водоносные горизонты и комплексы:

– верхнечетвертичный-современный элювиально-делювиальный горизонт (edQ_{III-IV});

– водоносный комплекс верхнечетвертичных аллювиальных отложений притоков р. Ольжерас (aQ_{IV});

– водоносный комплекс среднепермских терригенных пород ильинской подсерии P_2il;

– водоносная зона среднепермских пород кузнецкой подсерии P_{2kz}.

На участке локально распространен слабоводоносный горизонт верхнечетвертичных – современных аллювиально-делювиальных отложений (adQIII-IV).

По химическому составу подземная вода сульфатно-гидрокарбонатная, кальциевая, пресная с общей минерализацией 0,28-0,33 г/л.

В настоящее время связи с р. Ольжерас не наблюдается ввиду значительной урбанизации территории.

В период производства инженерно-геологических изысканий были вскрыты подземные воды на участке основной промышленной площадки, на глубине 0,6-3,7 м (в абсолютных отметках от 253,41 до 272,49 м).

Водовмещающими породами являются аллювиально-делювиальные суглинки (adQ_{III-IV}). Подземные воды не обладают напором. Сезонное колебание уровня грунтовых вод ± 1,5 м. Водоупором служат скальные и полускальные грунты.

Для Площадки скважин № 5, № 15 и Площадки вентиляционного ствола им. Шевякова, общее направление подземного потока в условиях нарушенного горными работами режима подземных вод ориентировано в направлении горных выработок.

Для Основной промышленной площадки направление подземного потока – в сторону р. Ольжерас.

Питание подземных вод осуществляется, главным образом, за счет инфильтрации атмосферных осадков, вследствие чего расход воды в них крайне неравномерен, достигая максимума в половодье, а минимума зимой и в середине лета.

На остальной территории проектируемых объектов грунтовые воды в свободном виде при бурении скважин не встречены.

3.5 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

3.5.1 ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ

По почвенно-географическому районированию исследуемая территория относится к Кузнецко-Алатаусскому высотному почвенному округу с четырьмя поясами вертикальной почвенной зональности (С.С. Трофимов, 1975). Рельеф местности представлен низкогорьем в южной части Кузнецкого Алатау с максимальными высотами над уровнем моря от 385 до 485 метров. Проектируемые объекты располагаются на нарушенных земельных участках.

Территория проектирования нарушена производственно-хозяйственной деятельностью.

Административно-территориально проектируемые объекты поверхности расположены в границах г. Междуреченска. Категория земель: земли населенных пунктов.

Техногенные нарушенные земли промплощадок представлены техноземом – перемешанными слоями почвы и грунта, перекрытых щебнем, фундаментами строений, бетоном, так как территория промплощадок неоднократно подвергалась перепланировке и обновлению, т.е. проводились отсыпка нескольких

слоев грунта или снятие верхнего слоя для выравнивания поверхности. Для данных образований характерно отсутствие гумусовых и каких-либо генетических горизонтов почвы естественного сложения.

В техноземах скелетный материал представлен строительным мусором, щебнем и дресвой, в сочетании с фрагментами естественных почвенных горизонтов.

3.5.2 КАЧЕСТВО ИЗЫМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ

По данным отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, Горные дерново-подзолистые почвы участка изысканий имеют сильнокислую реакцию среды почвенного раствора; техногенные грунты характеризуются нейтральной и слабощелочной реакцией среды грунтового раствора. Содержание гумуса в верхнем горизонте исследованных почв варьирует от 2,9 до 3,9 %, содержание органического вещества в техногенных грунтах изменяется от 0,94 до 4,50 %. Сумма поглощенных оснований в почвах варьирует от низкой до средней, емкость поглощения и степень насыщенности почв основаниями – средние, гидролитическая кислотность изменяется от средней до высокой; техногенные грунты характеризуются средними и высокими значениями суммы поглощенных оснований и емкости поглощения, низкой гидролитической кислотностью и высокой степенью насыщенности основаниями. Обеспеченность почв/грунтов подвижным фосфором изменяется от очень низкой до низкой; нитратным азотом – низкая; содержание фосфора валового варьирует от 0,14 до 0,29 %; общего азота – от менее 0,025 до 0,109 %.

По гранулометрическому составу горные дерново-подзолистые почвы относятся к легко- и среднесуглинистым разновидностям; по степени каменистости исследованные почвы являются слабокаменистыми в горизонте A_1A_2, среднекаменистыми в горизонте A_2B. Техногенные грунты характеризуются неоднородностью по гранулометрическому составу: встречаются супесчаные, легко-, средне- и тяжелосуглинистые разновидности, по степени каменистости техногенные грунты являются сильнокаменистыми.

В исследованных почвах/грунтах превышений в содержании валовых форм тяжелых металлов над величинами ПДК (ОДК) не обнаружено, исключение составляет мышьяк, по содержанию которого в горизонте A_1A_2 горной дер-

ново-подзолистой среднесуглинистой почвы $П_{10}$ и в горизонте $А_2В$ горной дерново-подзолистой легкосуглинистой почвы $П_{12}$ выявлено превышение в размере 1,04 и 1,18 ОДК соответственно. По суммарному показателю загрязнения (Z_c), полученному в результате сравнения фактического содержания валовых форм тяжелых металлов с фоном, а также по содержанию бенз(а)пирена и нефтепродуктов, почвы и техногенные грунты участка изысканий отнесены к категории «допустимая», согласно СанПиН 1.2.3685-21 [7], и возможно использование их без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В исследованных горных дерново-подзолистых легко- и среднесуглинистых почвах мощность ПСП и ППСП не устанавливается, в связи с несоответствием качества почвы требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86 [8] и ГОСТ 17.5.3.06-85 [9].

3.6 ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

3.6.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

По флористическому районированию участок приурочен к Алтае-Западно-Саянской горной провинции Евросибирской подобласти Циркумбореальной области Бореальному подцарству Голарктическому царству.

Непосредственно рассматриваемый участок расположен в Кемеровской области-Кузбассе, Междуреченский городской округ.

Набор древесных жизненных форм в исследуемой флоре исследуемого участка и прилегающей территории представлен: зарослями ивы (ива козья (*Salix caprea*), ива пятитычинковая (*Salix pentandra*), ива белая (*Salix alba*)), берёзой повислой (*Betula pendula*), так же отмечены тополь сибирский бальзамический (*Populus sibirica*), клён ясенелистный (*Acer negundo*), пихта сибирская (*Abies sibirica*).

Кустарниковая растительность представлена: черёмухой обыкновенной (*Prunus padus*), малиной обыкновенной (*Rubus idaeus*), смородиной чёрной (*Ribes nigrum*) и других видов. подростом ивы белой (*Salix alba*), ивы козьей (*Salix caprea*), ивы пятитычинковой (*Salix pentandra*) и другие видами.

Луговое злаково-разнотравное сообщество. В пределах исследуемой территории имеются участки с луговой растительностью, представленные преимущественно луговыми или степными злаками. Данные виды произрастают вместе

с сорно-рудеральной растительностью в достаточном количестве, представленной на участке исследований. В основном на таких участках произрастают: пырей ползучий (*Elytrigia repens*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), хохлатка крупноприцветниковая (*Corydalis bracteata*), горошек мышиный (*Vicia cracca*), горошек однопарный (*Vicia unijuga*), горошек лесной (*Vicia sylvatica*), донник лекарственный (*Melilotus officinalis*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), звездчатка средняя (*Stellaria media*), кострец безостый (*Bromus inermis*), костер полевой (*Bromus arvensis*), мятлик обыкновенный (*Poa trivialis*), мятлик однолетний (*Poa annua*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), лапчатка многонадрезаная (*Potentilla multifida*), манжетка обыкновенная (*Alchemilla vulgaris*), овсяница луговая (*Festuca pratensis*), овсяница овечья (*Festuca ovina*), подорожник ланцетолистный (*Plantago lanceolata*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), смолевка поникшая (*Silene nutans*) и другие виды.

Кустарниковые травяные сообщества с участием редкостойной березы.

В структуре древесного яруса рассматриваемых сообществ доминируют ивы (ива белая (*Salix alba*), ива козья (*Salix caprea*), ива пятитычинковая (*Salix pentandra*), ива прутовидная (*Salix viminalis*). Среди других видов отмечено присутствие черёмухи обыкновенной (*Prunus padus*), малины обыкновенной (*Rubus idaeus*), смородины чёрной (*Ribes nigrum*).

Высота кустарникового яруса варьирует в пределах 2-5 м, сомкнутость полога – 0,3-0,4. Формула древостоя 10Ив+Б. В подросте обычно встречаются ивы высотой до 1,5 м.

Травянистый покров разнотравный, представлен следующими видами: подмаренник настоящий (*Galium verum*), кострец безостый (*Bromopsis inermis*), чина весенняя (*Lathyrus vernus*), горошек заборный (*Vicia sepium*), полевица белая (*Agrostis alba*), бескильница расставленная (*Puccinellia distans*), костер безостый (*Bromopsis inermis*), костер полевой (*Bromus arvensis*), костер ржаной (*Bromus secalinus*), тонконог стройный (*Koeleria cristata*), лисохвост вздутый (*Alopecurus ventricosus*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), резак обыкновенный (*Falcaria vulgaris*), лютик ползучий (*Ranunculus repens*), лютик ядовитый

(*Ranunculus sceleratus*), василистник простой (*Thalictrum simplex*), прострел желтеющий (*Pulsatilla flavescens*), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), лапчатка серебристая (*Potentilla argentea*), лапчатка прямостоячая (*Potentilla erecta*), лапчатка многонадрезаная (*Potentilla multifida*), кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*), манжетка обыкновенная (*Alchemilla vulgaris*), марь белая (*Chenopódium álbum*), марь многосеменная (*Lipandra polysperma*), марь сизая (*Chenopodium glaucum*), лебеда садовая (*Atriplex hortensis*), белена чёрная (*Hyoscyamus niger*).

Березово-пихтовое травяное сообщество.

Высота древесного яруса варьируется в пределах 12-15 м, сомкнутость полога – 0,1. Формула древостоя 6П4Б. В подросте обычно встречаются осина и береза высотой и пихта до 1,5 м.

Травянистый ярус представлен следующими видами: вейник тростниковый (*Calamagrostis arundinacea*), вейник тупоколосковый (*Calamagrostis obtusata*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), коротконожка перистая (*Brachypodium pinnatum*), лисохвост луговой (*Alopecurus pratensis*), лисохвост тростниковый (*Alopecarus arundinaceus*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), перловник поникший (*Melica nutans*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), овсяница красная (*Festuca rubra*), овсяница луговая (*Festuca pratensis*), овсянница ложноовечья (*Festuca pseudovina*), овсяница овечья (*Festuca ovina*), тысячелистник обыкновенный (*Chillea millefolium*), лопух большой (*Arctium lappa*), , лопух войлочный (*Arctium tomentosum*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), полынь холодная (*Artemisia frigida*), полынь австрийская (*Artemisia austrica*), цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus*), бодяк щетинистый (*Cirsium setosum*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), бодяк обыкновенный (*Cirsium vulgare*), скерда кровельная (*Crepis tectorum*), мелколепестник едкий (*Erigeron acris*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), амория горная (*Amoria montana*), амория ползучая (*Amoria repens*), астрагал болотный (*Astragalus uliginosus*), хризаспис золотистый (*Chrysaspis aurea*), чина луговая (*Lathyrus pratensis*), чина весенняя (*Lathyrus vernus*), донник белый (*Melilotus albus*), донник. лекарственный (*Melilotus officinalis*), клевер полевой (*Trifolium arvense*), клевер средний (*Trifolium medium*), клевер луговой (*Trifolium pratense*), горошек мышиный (*Vicia cracca*), горошек лесной (*Vicia sylvatica*), горошек заборный (*Vicia sepium*), горошек однопарный (*Vicia unijuga*), клевер люпиновый (*Trifolium lupinaster*).

Проективное покрытие трав варьируется в пределах 40-100 %, по жизненному состоянию травянистый ярус характеризуется как жизнеспособный, растения проходят полный цикл развития от формирования генеративных и вегетативных побегов до образования плодов и семян. Признаков механического повреждения или химического загрязнения не отмечено.

Напочвенный покров развит слабо из зеленых и политриховых мхов. Проективное покрытие достигает 10 %. Обычно зеленые мхи встречаются на приствольных повышениях, реже на открытой почве. Лишайниковый ярус отсутствует.

Сорные и рудеральные виды растений. Основу травостоя в данных формациях представляют следующие виды: полынь австрийская (*Artemisia austrica*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris*), подорожник большой (*Plantago major*), конопля посевная (*Cannabis sativa*), крапива двудомная (*Urtica dioca*), крапива жгучая (*Urtica urens*), крапива коноплёвая (*Urtica cannabina*), клоповник мусорный (*Lepidium ruderale*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), лопух большой (*Arctium lappa*), лопух войлочный (*Arctium tomentosum*), чертополох курчавый (*Carduus crispus*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), бодяк обыкновенный (*Cirsium vulgare*), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), кострец безостый (*Bromus inermis*), овсяница луговая (*Festuca pratensis*), белена чёрная (*Hyoscyamus niger*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*), резак обыкновенный (*Falcaria vulgaris*), мятлик узколистный (*Poa angustifolia*), мятлик однолетний (*Poa annua*), горец птичий (*Polygonum aviculare*), клевер ползучий (*Trifolium repens*), марь многосеменная (*Lipandra polysperma*), марь сизая (*Chenopodium glaucum*), марь белая (*Chenopodium album*), сурепка обыкновенная (*Barbaea vulgaris*), лютик ядовитый (*Ranunculus sceleratus*), лебеда садовая (*Atriplex hortensis*), рогач песчаный (*Ceratocarpus arenarius*), мальва приземистая (*Malva pusilla*), трёхрёберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), череда поникающая (*Bidens cernua*), череда трехраздельная (*Bidens tripartite*), щавель малый (*Rumex acetosella*), жерушник болотный (*Rorippa palustris*) и другие виды. Также имеются техногенно-нарушенные участки полностью лишенные растительности, а почвенный покров представлен техногенным грунтом.

Полезные растения флоры исследуемой территории. В ходе исследования флоры, были обнаружены различные группы растений, обладающие полезными для человека свойствами, прежде всего это лекарственные растения. Наиболее ценными видами растений являются лекарственные виды. На территории района участка изысканий к таким видам относятся: берёза повислая (*Betula pendula*), крапива жгучая (*Urtica urens*), пастушья сумка (*Capsella bursa pastoris*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), подорожник средний (*Plantago media*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*) и т.д.

3.6.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНОГО МИРА

Беспозвоночные животные. Территория участка изысканий не отличается разнообразием местообитаний. При проведении маршрутного обследования выявлены основные семейства насекомых, которые встречаются на данной территории. Видовой состав насекомых на лугу представлен следующими отрядами и семействами: Отряд Бабочки или чешуекрылые (сем. Голубянки, Белянки, Нимфалиды, Сатириды), Отряд Стрекозы (сем. Красотки и Лютки), Отряд Жуки (сем. Жужелицы), Отряд Двукрылые (сем. Слепни, Кровососущие комары, Настоящие мухи, Цветочные мухи). В лесных местообитаниях таксономический состав беспозвоночных представлен следующими отрядами и семействами: Отряд Клопы (сем. Древесные клопы), Отряд Жуки (сем. Жужелицы, Щелкуны, Мягкотелки, Листоеды), Отряд Двукрылые (сем. Слепни, Кровососущие комары, Настоящие мухи), Отряд Перепончатокрылые (сем. Муравьи, Пчелиные), Отряд Бабочки или чешуекрылые (сем. Голубянки, Белянки, Нимфалиды, Сатириды). В подстилке встречаются малощетинковые черви и многоножки. Таким образом, фауна наземных беспозвоночных является типичной для этой зоны Кемеровской области.

Земноводные и пресмыкающиеся. В исследуемом районе обитают следующие виды земноводных: сибирский углозуб, серая жаба, травяная лягушка, остромордая лягушка, из пресмыкающихся: прыткая ящерица, живородящая ящерица, средний щитомордник, обыкновенная гадюка. В ходе проведения маршрутного обследования на территории участка из представителей класса земноводные была замечена серая жаба, из представителей пресмыкающихся – обыкновенная гадюка.

Орнитофауна. Орнитофауна на территории участка представлена в основном видами, адаптированными к антропогенным факторам, из семейств: голубиные, трясогузковые, скворцовые, врановые, воробьиные и другие. Большая часть птиц представлена мелкими воробьиными. В период проведения полевых маршрутных обследований, на участке изысканий были замечены: обыкновенный воробей, серая ворона, голубь, сорока, дрозд. Основная часть птиц в районе изысканий встречается в период сезонных перелетов. Некоторая часть видов птиц гнездится на обследуемой территории. Остальные виды встречаются только в период миграций и кочевок, используя в настоящее время данный район в качестве кормового.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (письмо №15-50/6664-ОГ от 09.04.2025 г.) территория изысканий не находится в границах водно-болотных угодий международного значения (приложение Е, книга 2).

Согласно письму Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 01.02.2024 г. № 01-19/217 (приложение F, книга 2), в границах проектируемого объекта ключевые орнитологические территории, а также водно-болотные угодья, имеющие статус Рамсарских водно-болотных угодий, отсутствуют.

Млекопитающие. Район участок изысканий и прилегающая территория расположены как на территории лесной зоны, так и на луговых участках. Основу лесной териофауны составляют широко распространенные виды: бурозубки, обыкновенная полевка, полевка-экономка, рыжая полевка, полевая мышь, лесная мышь, мышь-малютка и т.д. Видовой состав мелких млекопитающих представлен насекомоядными, зайцеобразными и грызунами. Среди них наиболее разнообразны представители отряда Грызуны семейства Мышиные. Затем по числу представленных видов следует отряд Насекомоядные при доминировании семейства Землеройковых. Разнообразие остальных отрядов относительно невелико – они представлены одним-двумя видами каждый, что обусловлено техногенной трансформацией.

Существенное значение имеют также виды-убиквисты, распространение которых охватывает несколько ландшафтных зон (лисица, водяная и обыкновенная полевки, полевая мышь и др.). По характеру пребывания все млекопитающие района размещения объекта относятся к одной группе – они ведут оседлый образ жизни. Но часть оседлых видов, по причине сравнительно небольшой площади

рассматриваемого района и высокой антропогенной нагрузке исследуемой территории, встречается здесь непостоянно. Это, в основном, представители крупных и средних размеров, такие как заяц-беляк, лисица, и некоторые другие, которые в силу особенностей питания, зимовки и пространственной активности могут совершать сезонные перемещения из одних экотопов в другие и за пределы исследуемой территории. Охотничьи угодья Кемеровской области достаточно обширны и разнообразны. Площадь охотоугодий составляет 9065,4 тыс. га (94,7 % от площади области), из них 5576,716 тыс. га предоставлено юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям для долгосрочного пользования охотничьими животными.

Фауна промысловых видов, в связи с техногенной нагрузкой и густонаселенностью, распределяется неравномерно. Из числа наземных позвоночных животных, встречающихся в районе, к охотничье-промысловым относится небольшое количество видов, такие как белка, бобр, заяц-беляк, горностай, лисица, рябчик, тетерев и другие виды. Большая часть видов охотничьих животных района изысканий встречается непостоянно, их численность здесь, в силу техногенной нагрузки и освоенности территории, не достигает промысловой. Видовой состав объектов животного мира и средняя плотность представлены в таблице 3.5, в соответствии с данными Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 01.04.2025 г. № 01-19/750 (приложение Н, книга 2).

В соответствии с данными Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 01.04.2025 г. № 01-19/750 (приложение Н, книга 2) на рассматриваемой территории существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории регионального значения и их охранные зоны, а также пути миграции диких животных отсутствуют

Таблица 3.5 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территории Междуреченского округа за 2024 г.

Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на1000 га		
		лес	поле	болото
Белка	4752	8,59		
Заяц-беляк	1657	4,16		
Косуля	213	0,55		
Лисица	150	0,40		
Лось	204	0,48		
Марал	180	0,47		
Росомаха	4	0,00		
Рысь	6	0,01		
Соболь	2031	5,37		
Медведь бурый	493	0,10 ср. плотность на 1 км²		
Водоплавающая дичь	2137	241,47 на 1000 га водно-болотных угодий		
Бобр	436	1,59 на 1 км протяженности водоема		
Выдра	130	1,0 на 10км береговой линии водоема		
Норка	1283	9,9 на 10 км береговой линии водоема		

Ихтиофауна

Данные по водным биологическим ресурсам рассматриваемой территории представлены ФГБУ «Главрыбвод» Верхне-Обский филиал.

Река Ольжерас. Ихтиофауна реки представлена следующими видами рыб: елец (*Leuciscus leuciscus*), плотва (*Rutilus rutilus*), серебряный карась (*Carassius auratus*), пескарь (*Gobio gobio*), обыкновенный (речной) гольян (*Phoxinus phoxinus*), сибирский голец-усач (*Barbatula toni*), сибирская щиповка (*Cobitis melanoleuca*), речной окунь (*Perca fluviatilis*).

В период нереста может заходить сибирский хариус (*Thymallus arcticus*).

Виды рыб (популяции), занесённые в Красную книгу РФ в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 24.03.2020 г. № 162 [10], а также ценные виды водных биоресурсов, утверждённые Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 23.10.2019 г. № 596 [11], в составе ихтиофауны отсутствуют.

Зимовальных ям, зарегистрированных в действующих Правилах рыболовства, в реке нет.

Река является местом нереста, нагула водных биоресурсов, а также может быть использована для сохранения водных биоресурсов, не относящихся к особо ценным и ценным видам. На зимовку основная масса рыб скатывается в более крупные водные объекты.

Зоопланктон представлен коловратками (*Rotifera*), веслоногими ракообразными семейства (*Cyclopidae*) и ветвистоусыми ракообразными (*Cladocera*). Наибольшая численность и биомасса зоопланктона характерны для летнего периода.

Зообентос представлен литореофильными организмами, с преобладанием личинок насекомых отряда *Diptera* (мокрецы, мошки, хирономиды), также поденками отряда *Ephemeroptera,* ручейниками *(Trichoptera),* олигохетами и моллюсками.

Ручей без названия (временный водоток) – не имеет связи с р. Ольжерас. Собственная ихтиофауна отсутствует. Ручей не используется для добычи (вылова) водных биоресурсов и под требования постановления Правительства Российской Федерации от 28.02.2019 г. № 206 [12] не попадает.

3.6.3 РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ, ГРИБОВ И ЖИВОТНЫХ, ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНЫЕ КНИГИ

Редкие виды растений, грибов и животных занесенные в Красную книгу Кемеровской области. Согласно письму Государственного казенного учреждения «Комитета охраны окружающей среды Кузбасса (ГКУ «Комитет охраны окружающей среды Кузбасса») (письмо №04/497 от 23.04.2025 г, приложение G, книга 2) 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 г. № 470 [13] на территории **Междуреченского муниципального округа** встречаются виды животных и растений, нуждающихся в охране на территории области, а именно:

– **животные**: эйзения салаирская, дедка пятноглазый, змеедедка темный, шмель спорадикус, толстоголовка альцея, толстоголовка шандровая, языкан обыкновенный, ленок тупорылый (ускуч), нельма, тритон обыкновенный, фламинго розовый, лебедь-кликун, пискулька, беркут, осоед хохлатый (восточный), перепелятник малый, неясыть бородатая, удод, балобан, кречет, сапсан, дубровник, овсянка-

ремез, кожан двухцветный, кожанок северный, ночница длиннохвостая, ночница Иконникова, ночница прудовая, трубконос сибирский, ушан Огнева (сибирский), ирбис (снежный барс);

– **растения**: стеммоканта сафлоровидная (левзея сафлоровидная), астрагал саралинский, основа Гмелина, кубышка малая, кувшинка четырехгранная, рябчик шахматный, липа сибирская, борец Паско, василистник ложнолепестковый, лютик кемеровский, гнездоцветка клобучковая, дремлик болотный, ладьян трехнадрезанный, мякотница однолистная, скрученник приятный, тайник сердцевидный, очеретник белый, клайтония Иоанна, осмориза остистая, саяночка странная, родиола розовая (золотой корень), родиола четырехлепестная, вудсия известняковая, вудсия разнолистная, гроздовник многораздельный, гроздовник полулунный, костенец волосовидный, костенец зеленый, пузырник алтайский, криптограмма Стеллера, многоножка обыкновенная, многоножка сибирская, горнопапоротник горный, многорядник копьевидный, кандык сибирский;

– **мхи**: аномодон Ругеля, схистостега перистая, ринхостегиум круглолистный, эвринхиум узкоклеточный, олиготрихум герцинский, цинклидотус береговой;

– **лишайники**: нормандина красивенькая, лептогиум Бурнета, лобария сетчатая, лобария ямчатая, стикта окаймленная, менегация пробуравленная, туккнерария Лаурера, рамалина Асахины, пексине соредиозная.

В ходе рекогносцировочного геоботанического и фаунистического обследования с учетом сроков проведения полевых исследований, на рассматриваемой территории установлено отсутствие мест обитания и произрастания видов животных, растений, грибов и лишайников, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Кузбасса. Редкие и охраняемые виды животных на территории отсутствуют.

3.7 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

3.7.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

ООПТ федерального значения. По информации, предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.03.2025 г. № 15-61/5843-ОГ представлено в приложении J, книга 2), испрашиваемый объект «Технический проект ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая», расположенный на территории Междуреченского городского округа Кемеровской области – Кузбасса, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Ближайшей действующей ООПТ федерального значения является Государственный природный заповедник (далее – ГПЗ) «Кузнецкий Алатау», расположенный на расстоянии около 42,3 км на север от рассматриваемого участка. Охранная зона ГПЗ «Кузнецкий Алатау» на расстоянии около 23,2 км на север.

ООПТ регионального значения. Согласно письму Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 01.04.2025 г. № 01-19/750 (приложение Н, книга 2), существующие, проектируемые и перспективные ООПТ регионального значения и их охранные зоны отсутствуют.

Ближайшей действующей ООПТ регионального значения является ГПЗ «Бельсинский» на расстоянии около 15,2 км на восток-юго-восток от рассматриваемого участка.

Ближайшей перспективной ООПТ регионального значения к участку является ГПЗ «Подобасский» на расстоянии около 26,4 км на запад-юго-запад.

ООПТ местного значения. На территории Междуреченского муниципального округа отсутствуют ООПТ местного значения и их зоны охраны (буферные зоны) (письмо администрации Междуреченского муниципального округа от 08.10.2024 г. № 1672/02-864 представлено в приложении К, книга 2).

Ближайшей действующей ООПТ местного значения к участку является природный комплекс «Тишинский» на расстоянии около 59,1 км на запад-северо-запад.

Ближайшей перспективной ООПТ местного значения к рассматриваемому участку является гора «Иик-Туу» (г. Острая), Святые родники на расстоянии около 142,4 км на северо-запад.

3.7.2 СВЕДЕНИЯ О ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДЬЯХ И КЛЮЧЕВЫХ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ

Водно-болотными угодьями (далее – ВБУ) называют участки земной поверхности, где вода является основным фактором, который контролирует состояние окружающей среды и определяет условия жизни растений и животных. Водно-болотные угодья встречаются в тех местах, где водное зеркало находится на поверхности, или близко к поверхности земли.

Ключевыми орнитологическими территориями (далее – КОТР) являются местности, признанные важными для сохранения популяции птиц.

По сведениям, содержащимся в Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации, испрашиваемый объект не находится в границах ВБУ международного значения. Информацию о КОТР можно получить на сайте «Союз охраны птиц России» (письмо Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 09.02.2025 г. № 15-50/6664-ОГ представлено в приложении L, книга 2).

По имеющейся информации в Департаменте по охране объектов животного мира Кузбасса (письмо Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 01.04.2025 г. № 01-19/750 представлено в приложении Н, книга 2), на территории Кемеровской области – Кузбасса КОТР, имеющие статус международного и регионального значения, а также ВБУ, имеющие статус регионального значения отсутствуют. А также, ВБУ, имеющие статус Рамсарских ВБУ – отсутствуют (письмо Департамента по охране объектов животного мира Кузбасс от 01.02.2024 г. № 01-19/217 представлено в приложении М, книга 2).

Фрагмент схемы размещения ближайшей территории ВБУ и КОТР представлен на рисунке 3.1 и 3.2.

Условные обозначения	
	- участок ИЭИ
	- ключевая орнитологическая территория России (КОТР)

Рисунок 3.1 – Фрагмент схемы размещения ближайших КОТР

Ближайшей КОТР является Заповедник «Кузнецкий Алатау» (код КОТР – КЕ-001) на расстоянии около 43,2 км на север-северо-восток от участка.

Условные обозначения	
	- участок ИЭИ
	- водно-болотные угодья международного значения (Расмарские) (ВБУ)

Рисунок 3.2 – Фрагмент схемы размещения ближайших ВБУ

Ближайшим ВБУ является «Озёрная система нижнего течения реки Баган», которая находится на расстоянии около 619,0 км на запад-северо-запад.

3.7.3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

К *объектам культурного наследия (далее – ОКН)* в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ [14] относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

На участке изысканий для объекта «Технический проект ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая», отсутствуют ОКН, включенные в единый государственный реестр ОКН (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные ОКН. Испрашиваемый земельный участок расположен вне границ земельных участков, естественных границ природных объектов, ближайших к ОКН (в том числе объектам археологического наследия), включенным в единый государственный реестр ОКН (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленным ОКН (в том числе выявленным объектам археологического наследия).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны ОКН и вне защитных зон ОКН (письмо Комитета по охране объектов культурного наследия Кузбасса от 03.04.2025 г. № 526 представлено в приложении N, книга 2).

Сведениями об отсутствии на испрашиваемом земельном участке объектов, обладающих признаками ОКН (в т.ч. археологического), Комитет по охране ОКН Кузбасса (далее – Комитет) не располагает.

Ближайшей к участку является территория ОКН местного (муниципального) значения «Мемориал погибшим шахтерам шахты им. Л.Д. Шевякова», расположенного по адресу: Кемеровская область, г. Междуреченск, пос. Широкий Лог, горный отвод бывшей шахты им. Л.Д. Шевякова, на расстоянии около

131,7 м на запад от Участка ИЭИ № 1 (Земельный участок – промплощадка бывшей шахты им. Шевякова).

Учитывая изложенное, заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона №73-ФЗ [14], обязан обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона.

В соответствии со ст. 36 Федерального закона № 73-ФЗ [14], в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ объекта, обладающего признаками ОКН, в том числе объекта археологического наследия, необходимо незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в Комитет письменное заявление об обнаруженном ОКН.

Согласно данным отчётной документации, выполненной ООО научно-производственное объединение «АрхеоПолис» в 2025 г., установлено, что на участке реализации проекта отсутствуют ОКН, включенные в единый государственный реестр ОКН (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты археологического наследия и объекты, обладающие признаками ОКН.

3.7.4 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ ВСЕМИРНОГО НАСЛЕДИЯ И ИХ ОХРАННЫХ (БУФЕРНЫХ) ЗОНАХ

Согласно данным Министерства культуры Российской Федерации от 23.01.2024 г. № 772-12-02@ (приложение Р, книга 2), на территории Кемеровской области – Кузбасса отсутствуют объекты всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

3.7.5 СВЕДЕНИЯ О ЛЕСАХ

Сведения о пересекаемых лесных кварталах, таксационных выделах. Границы заращиваемого участка не находятся на землях лесного фонда (письмо Территориального отдела по Междуреченскому лесничеству Департамента лесного комплекса Кузбасса от 07.04.2025 г. № 11-17/150 представлено в приложении Q, книга 2).

Сведения о лесопарковых зеленых поясах, территориях лесов, имеющих защитный статус, резервных лесах, особо защитных участках лесов, не входящих в государственный лесной фонд. Территории лесов, имеющие защитный статус, резервные леса, ОЗУ леса, не входящие в государственный лесной фонд, и лесопарковые зеленые пояса в границах рассматриваемого земельного участка отсутствуют (письмо администрации Междуреченского муниципального округа от 10.04.2025 г. № 458/01-443 представлено в приложении R, книга 2).

3.7.6 СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕСЕКАЕМЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ И ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ЗОНЕ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Сведения о ближайших и пересекаемых водных объектах. Расстояние от ближайшего ликвидируемого объекта (основная промплощадка, ограниченный участок под рекультивацию № 2) до реки Ольжерас составляет 175 м.

Расстояние от рассматриваемого участка (основная промплощадка, ограниченный участок под рекультивацию № 3) до временного водотока – ручья без названия составляет 14 м. Расстояние до ближайшего проектируемого объекта, расположенного на основной промплощадке, ограниченный участок под рекультивацию № 3 (ограждение) до временного водотока – ручья без названия составляет 65 м.

Расстояние до земельного участка – промплощадка бывшей шахты Шевякова и участка под размещение мониторинговых скважин до временного водотока – ручья без названия составляет более 225 м.

Расстояние от ближайшего рассматриваемого участка до реки Широкий Лог составляет 300 м.

Расстояние от ближайшего рассматриваемого участка до ручья Каялансу составляет 1000 м.

Водоохранными зонами (далее – ВЗ) являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Ширина ВЗ установлена п. 4, 6, 8, 9, 10 ст. 65 Водного кодекса РФ [6], установлена в зависимости от длины водотоков от истока.

В пределах ВЗ выделяется *прибрежная защитная полоса (далее – ПЗП)*, которая представляет собой территорию строгого ограничения хозяйственной деятельности. Ширина ПЗП установлена п. 5, 11, 13 ст. 65 Водного кодекса РФ [6].

Ширина береговых полос водных объектов общего пользования установлена п. 6 ст. 6 Водного кодекса РФ.

В соответствии с п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ, в границах ВЗ допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Характеристика водных объектов в рассматриваемом районе, ширина ВОЗ и ПЗП представлена в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Характеристика водных объектов в рассматриваемом районе, ширина ВОЗ и ПЗП

Название водотока (водоема)	**Протяженность, км (для озер площадь, км2)**	**Ширина ВОЗ, м**	**Ширина ПЗП (в зависимости от уклона местности), м**	**Расстояние до ближайшего объекта, м**
река Ольжерас	36	100	50	175
ручей Широкий Лог	менее 10	50	50	300
ручей Каялансу	менее 10	50	50	1000
ручей без названия (временный вотодок)	менее 10	50	50	14

Вывод: рассматриваемый участок расположен вне ВОЗ и ПЗП рек Ольжерас, Широкий Лог и ручья Каялансу.

Частично расположен в ВОЗ и ПЗП временного водотока – ручья без названия. Проектируемые объекты (ближайший – ограждение) расположены вне ВОЗ и ПЗП временного водотока – ручья без названия.

Проектируемые работы по ликвидации и рекультивации в границах ВОЗ и ПЗП не проводятся.

При выполнении ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» негативное воздействие на водные ресурсы оказываться не будет.

Рыбоохранной зоной является территория, прилегающая к акватории водного объекта рыбохозяйственного значения, на которой вводятся ограничения, и устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности.

С 01.01.2022 г. вступил в силу Федеральный закон от 30.12.2021 г. № 445-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [15], в соответствии с которым ст. 48 «Рыбоохранные зоны» Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ» [16] (устанавливающая понятие и порядок определения рыбоохранных зон) утратила силу.

На реке Ольжерас и ручье без названия рыбоводные участки не формировались (письмо Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Кузбасса от 09.04.2025 г. № ИО1-06/1449 представлено в приложении S, книга 2).

На водных объектах: реке Ольжерас и ручье без названия организация любительского и спортивного рыболовства не осуществляется. Рыбохозяйственные заповедные зоны до настоящего времени не определены (письмо Верхнеобского ТУ Росрыболовства от 13.03.2025 г. № 02-26/1042 представлено в приложении T, книга 2).

Река Ольжерас не входит в перечень внутренних водных путей Российской Федерации, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.12.2002 г.№ 1800-р [17] (письмо Федерального агентства морского и речного транспорта от 13.03.2025 г. № УВВТ-538 представлено в приложении U, книга 2).

Категории использования водных объектов. Река Ольжерас является водным объектом второй категории рыбохозяйственного значения (письмо Верхнеобского ТУ Федерального агентства по рыболовству от 16.04.2025 г. № 02-26/1648 представлено в приложении V, книга 2).

3.7.7 СВЕДЕНИЯ О ЗОНАХ ЗАТОПЛЕНИЯ И ПОДТОПЛЕНИЯ

Сведения о зонах затопления. Согласно данным технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (114-2024/Т-ХП-

ИГМИ) расстояние от ближайшего ликвидируемого объекта (основная промплощадка, ограниченный участок под рекультивацию № 2) до р. Ольжерас составляет 175 м, минимальная отметка участка составляет 253,2 мБС. Отметка поймы р. Ольжерас – 252 мБС. Перепад высот составляет 1,2 м. Таким образом, рассматриваемый участок и ликвидируемые объекты не затапливаются р. Ольжерас.

Расстояние от ближайшего ликвидируемого объекта (основная промплощадка, ограниченный участок под рекультивацию № 3) до временного водотока – ручья без названия составляет 14 м, минимальная отметка участка составляет 283 мБС. Отметка поймы ручья без названия – 272 мБС. Перепад высот составляет 11 м. Таким образом, рассматриваемый участок и ликвидируемые объекты не затапливаются ручьём без названия.

Сведения о зонах подтопления. Согласно данным технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий (114-2024/Т-ХП-ИГИ) тип территории по потенциальной подтопляемости по СП 11-105-97 часть II Приложение И [18]:

– I-А-I – постоянно подтопленные (участок основной промышленной площадки – р.л. 1-4);

– I-А-2 – сезонно (ежегодно) подтапливаемые (участок основной промышленной площадки, площадка скважин № 5, № 15 – р.л. 5,6,8; промплощадка вентиляционного ствола, вертикальный вентиляционный ствол шахты им. Шевякова).

На остальной территории проектируемых объектов грунтовые воды в свободном виде при бурении скважин не встречены. Эти территории отнесены к типу подтопления – неподтопленные в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин (тип III-А).

При выемке грунта в зоне обводнения требуются меры по водоотведению.

При площадной пораженности процессом 50-75 % и влиянию на проектирование и строительство категория процесса – опасная.

3.7.8 СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗОНАХ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) организуются для всех поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, вне зависимости от их принадлежности. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Согласно письму администрации Междуреченского муниципального округа, источники водоснабжения (поверхностные и подземные водные объекты), используемые для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также зоны санитарной охраны I, II и III пояса поверхностных и подземных водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, на территории участка в настоящее время отсутствуют (письмо администрации Междуреченского муниципального округа от 10.04.2025 г. № 457/01-442 представлено в приложении W, книга 2).

Информация о наличии (отсутствии) поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их зон санитарной охраны в Министерстве отсутствует.

На территории рассматриваемого участка отсутствуют лицензии на пользование недрами с целью добычи подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения с объемом добычи до 500 $м^3$/сутки (письмо Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса от 23.04.2025 г. № 1828-пн представлено в приложении X, книга 2).

Согласно сведениям, содержащимся в Едином государственном реестре недвижимости по состоянию на 25.04.2025 г., в границах участка проектирования источники водоснабжения и зоны санитарной охраны не выявлены (письмо филиала ППК «Роскадастр» по Кемеровской области –Кузбассу от 29.04.2025 г. № 19-05987/25 представлено в приложении Y, книга 2).

По сведениям Кемеровского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу (экспертное заключение от 14.04.2025 г. № Г-02/25-23 представлено в приложении Z, книга 2) ближайшие к испрашиваемому участку границы

Ольжерасскоro МПВ (уч. Ольжерасский. уч. ЦОФ Кузбасская) расположены на расстоянии 3,1-3,2 км. Других месторождений подземных вод в описываемом районе нет.

В радиусе 1,5 км от границ испрашиваемого участка расположен водозабор шахты «Томусинская 5-6» состоящий из 4 скважин № 1264-1267.

В границах испрашиваемого участка и в радиусе 1,5 км от них нет месторождений подземных вод. других водозаборных скважин, подземных водозаборов и водосборных площадей подземных водных объектов и мест залегания, питания и разгрузки подземных вод, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, в лечебных целях или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо объектов сельскохозяйственного назначения или резервирование которых осуществлено в качестве источников водоснабжения.

3.7.9 СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИЯХ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕСТНОСТЕЙ И КУРОРТОВ

Согласно данным письма Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.02.2024 г. № 17-5/810 (приложение 1, книга 2), в Реестре содержится информация о наличии на территории Кемеровской области следующих лечебно-оздоровительных местностей и курортов:

– курорт Борисовский, границы и режим округа горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров РСФСР от 24.09.1985 г. № 413 [19];

– месторождение лечебных сапропелевых грязей озера Большой Берчикуль, границы и режим округа горно-санитарной охраны которого утверждены постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 01.03.1993 г. № 169 [20];

– курорт Прокопьевский, границы и режим округа горно-санитарной охраны которого утверждены распоряжением администрации Кемеровской области от 15.02.1994 г. № 140-р [21];

– курорт Терсинка, признанный курортом республиканского значения постановлением Совета Министров РСФСР от 06.01.1971 г. № 11 [22].

Ближайшей санаторной организацией является курорт «Прокопьевский» на расстоянии около 84,7 км на запад-северо-запад от рассматриваемого участка.

Селитебные и санитарно-курортные зоны, территории лечебно-оздоровительных местностей, курорты регионального и местного значения в границах рассматриваемого земельного участка отсутствуют. Округа санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального и местного значения в границах рассматриваемого земельного участка также отсутствуют, что подтверждено данными администрации Междуреченского муниципального округа от 10.04.2025 г. № 458/01-443 (приложение R, книга 2).

3.7.10 СВЕДЕНИЯ О СКОТОМОГИЛЬНИКАХ, БИОТЕРМИЧЕСКИХ ЯМАХ И ДРУГИХ МЕСТАХ ЗАХОРОНЕНИЯ ТРУПОВ ЖИВОТНЫХ

Согласно данным Управления ветеринарии Кузбасса от 14.07.2025 г. № 01-08/873 (приложение 2, книга 2), границах земельного участка проектно-изыскательских работ и в радиусе 1000 м в каждую сторону от объекта «Технический проект ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» скотомогильники (биотермические ямы), сибиреязвенные захоронения и «моровые поля» отсутствуют.

Также сообщаем, что полномочия по обустройству и содержанию сибиреязвенных захоронений переданы муниципальным образованиям Кемеровской области – Кузбасса. Для получения информации об установленных санитарно-защитных зонах необходимо обратиться в администрацию муниципального образования, на территории которого расположены проектируемые объекты.

Согласно данным администрации Междуреченского муниципального округа от 10.04.2025 г. № 458/01-443 (приложение R, книга 2), в границах участка скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов, установленные СЗЗ скотомогильников, биотермических ям, «моровых полей» (в том числе в зоне радиусом 1000 м), а также территории, признанные уполномоченными органами неблагополучными по факторам эпизоотической опасности – отсутствуют.

3.7.11 СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИЯХ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА, СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации (далее – ТТП) – особо охраняемые территории, образованные для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

ТТП федерального значения. Согласно данным Федерального агентства по делам национальностей от 26.05.2025 г. № 4775-01.1-28-03 (приложение 3, книга 2), что на территории Кемеровской области – Кузбасса ТТП коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

ТТП регионального значения. Согласно данным Министерства культуры и национальной политики Кузбасса от 03.04.2025 г. № 01-09/08-1843 (приложение 4, книга 2), в границах выполнения инженерных изысканий к проектной документации «Технический проект ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» ТТП коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального (регионального, местного) значения отсутствуют.

ТТП местного значения. Согласно данным администрации Междуреченского муниципального округа от 10.04.2025 г. № 458/01-443 (приложение R, книга 2), ТТП коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации местного значения в границах рассматриваемого земельного участка округа отсутствуют.

3.7.12 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ЦЕННЫХ ПРОДУКТИВНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДЬЯХ

Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Кузбасса информирует, что Советом народных депутатов Кемеровской области принят Закон Кемеровской области № 122-ОЗ [23] (письмо Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Кузбасса от 01.02.2024 г. № И01-07/439 представлено в приложении 5, книга 2).

Согласно Закону Кемеровской области № 122-ОЗ [23] на территории Междуреченского муниципального округа особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья не зарегистрированы.

Особо ценные земли и продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается, границах участка отсутствуют (письмо администрации Междуреченского муниципального округа от 10.04.2025 г. № 458/01-443 приложено в приложении R, книга 2).

3.7.13 СВЕДЕНИЯ О МЕЛИОРАТИВНЫХ ЗЕМЛЯХ, МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ И ВИДАХ МЕЛИОРАЦИИ НА УЧАСТКЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

По данным Кемеровского филиала ФГБУ «Управление «Алтаймелиоводхоз» в границах инженерных изысканий объекта «Технический проект ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО Распадская-Коксовая» мелиорированные земли, обслуживаемые федеральными мелиоративными системами, федеральные мелиоративные системы и федеральные объекты мелиорации отсутствуют (письмо Кемеровского филиала ФГБУ «Управление «Алтаймелиоводхоз» от 14.04.2025 г. № 160 представлено в приложении 6, книга 2).

По информации администрации Междуреченского муниципального округа, мелиоративные земли, мелиоративные системы и объекты мелиорации в границах рассматриваемого земельного участка отсутствуют (письмо администрации Междуреченского муниципального округа от 10.04.2025 г. № 458/01-443 представлено в приложении R, книга 2).

3.7.14 СВЕДЕНИЯ О ПРИАЭРОДРОМНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Гражданская авиация. Участок выполнения инженерных изысканий находится вне границ приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации (письмо ЗС МТУ Росавиации от 25.03.2025 г. № Исх-04-2452/ЗСМТУ представлено в приложении 7, книга 2).

Приаэродромные территории, подзоны приаэродромных территорий в границах рассматриваемого земельного участка отсутствуют (письмо администрации Междуреченского муниципального округа от 10.04.2025 г. № 458/01-443 представлено в приложении R, книга 2).

Ближайшим к участку является аэродром Новокузнецк (Спиченково) на расстоянии около 79,7 км на запад-северо-запад. Расстояние до приаэродромной территории аэродрома составляет около 56,4 км на северо-запад.

3.7.15 СВЕДЕНИЯ О СВАЛКАХ И ПОЛИГОНАХ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Промышленные и твердые коммунальные отходы. В управлении архитектуры и градостроительства администрации Междуреченского муниципального округа отсутствуют сведения о наличии на участке свалок и полигонов промышленных и твердых коммунальных отходов, их установленных СЗЗ, а также о несанкционированных свалках, полигонах ТБО и местах захоронения опасных отходов производства (письмо администрации Междуреченского муниципального округа от 10.04.2025 г. № 458/01-443 представлено в приложении R, книга 2).

Сведения о наличии на участке свалок и полигонов промышленных и твердых коммунальных отходов, их установленных СЗЗ, а также о несанкционированных свалках, полигонах ТБО и местах захоронения опасных отходов производства размещена на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса (письмо Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса от 05.02.2024 г. № 807-ОС представлено в приложении 8, книга 2).

Согласно территориальной схеме обращения с отходами и Реестру объектов размещения отходов производства и потребления Кемеровской области – Кузбасса по состоянию на 01.04.2025 г., в границах участка свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов, их установленные СЗЗ, а также о несанкционированные свалки, полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов производства – отсутствуют.

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования в границах участка изысканий территорий несанкционированных свалок, полигонов промышленных и коммунальных отходов установлено не было.

Промышленные отходы (ГРОРО). В соответствии с п. 7 ст. 12 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ [24] хранение и захоронение отходов разрешено только на объектах, включенных в Государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО).

Информация об объектах размещения отходов (далее – ОРО), включенные в ГРОРО, находятся на официальном сайте Федеральной службы по надзору в

сфере природопользования (письмо Южно-Сибирского межрегионального управления Росприроднадзора от 18.03.2025 г. № 04-05/2319 представлено в приложении 9, книга 2).

Согласно Реестру объектов размещения отходов производства и потребления Кемеровской области – Кузбасса, в границах участка ОРО, включенные в ГРОРО – отсутствуют.

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования в границах участка изысканий, ОРО, включенные в ГРОРО, отсутствуют.

3.7.16 СВЕДЕНИЯ О КЛАДБИЩАХ, ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ ПОХОРОННОГО КОМПЛЕКСА

Согласно письму администрации Междуреченского муниципального округа от 10.04.2025 г. № 458/01-443 (приложение R, книга 2), здания и сооружения похоронного комплекса, кладбища и их СЗЗ в границах рассматриваемого земельного участка отсутствуют.

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования в границах участка изысканий территорий кладбищ, зданий и сооружений похоронного комплекса установлено не было.

3.7.17 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Общераспространенные полезные ископаемые (далее – ОПИ). По информации Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса от 23.04.2025 г. № 1829-пн (приложение 10, книга 2), исходя из имеющихся данных о состоянии минерально-сырьевой базы ОПИ Кемеровской области – Кузбасса, проявления или месторождения каких-либо полезных ископаемых, относящихся к группе ОПИ и учитываемых территориальным балансом запасов, на территории рассматриваемого участка – отсутствуют.

Полезные ископаемые (далее – ПИ). Информация о ПИ в недрах под участком предстоящей застройки доступна на государственном информационном ресурсе «Единый фонд геологической информации о недрах».

Согласно выписке с сайта (приложение 11, книга 2), в границах участка предстоящей застройки выявлено наличие месторождений ПИ, запасы которых

учтены государственным балансом запасов ПИ, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода, а именно:

– граница горного отвода участка Поле шахты № 1 Ольжерасского каменноугольного месторождения, ЗАО «Распадская-Коксовая» (лицензия КЕМ 15030 ТЭ);

– граница горного отвода участка «Поле шахты имени Ленина» Ольжерасского месторождения, ОАО «Угольная компания «Южный Кузбасс» (лицензия КЕМ 14060 ТЭ);

– граница горного отвода Южно -Кузбасской группы угольных месторождений ООО «Газпром добыча Кузнецк» (лицензия КЕМ 14700 НР);

– граница участка Глубокие горизонты шахты им. Шевякова (догор – 200) месторождения Ольжерасское (нераспределенный фонд);

– граница участков Усинские 1-8 Ольжерасского месторождения и Кийзасские 1-4 Томского месторождения Томь-Усинского района Кузбасса (нераспределенный фонд);

– граница участка Шахта Томусинская 5-6 Ольжерасского месторождения (нераспределенный фонд);

– граница участков Ольжерасские глубокие 1-2 Ольжерасского месторождения в Томь-Усинском районе Кузбасса (нераспределенный фонд).

3.7.18 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (ЗОНАХ) С ОСОБЫМИ РЕЖИМАМИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Согласно данным администрации Междуреченского муниципального округа (письмо администрации Междуреченского муниципального округа от 10.04.2025 г. № 458/01-443 представлено в приложении R, книга 2), зоны отдыха (дома отдыха, стационарные лечебно-профилактические учреждения), рекреационные зоны, садоводческие товарищества, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования, попадающие в границу рассматриваемого участка, отсутствуют.

Два полигона участка изысканий (первый и второй контур) попадают в СЗЗ для основной промплощадки АО «Распадская-Коксовая» Поле шахты № 1 (реестровый номер границы 42:00-6.1734).

Два полигона участка изысканий (третий и четвертый контур) попадают в зону с особыми условиями использования территории: «Санитарно-защитная зона для объекта: «Разработка запасов Ольжерасского каменноугольного месторождения в границах участков недр «Поле шахты № 1» и «Томусинский Северный» (реестровый номер границы 42:00-6.2023) (письмо администрации Междуреченского муниципального округа от 10.04.2025 г. № 458/01-443 представлено в приложении R, книга 2).

Согласно публичной карте ЕГРН и выписке Национальной системы пространственных данных (далее – НСПД) (приложение 12, книга 2), участок инженерных изысканий находится частично в следующих охранных зонах инженерных коммуникаций:

– воздушной электрической линии высокого напряжения ВЛ 6 кВ ф. 6-6-П (реестровый номер 42:28-6.108);

– воздушной электрической линии высокого напряжения ВЛ 6 кВ ф. 6-22-П (реестровый номер 42:28-6.28);

– воздушной электрической линии низкого напряжения от МТП 132 (реестровый номер 42:28-6.54);

– воздушная линия электропередач 6 кВ, назначение: нежилое, инв.№ 1794, адрес объекта: Кемеровская область, г. Междуреченск (реестровый номер 42:28-6.574).

3.8 ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

3.8.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

Стратиграфия

В геологическом отношении район работ представлен отложениями среднепермского возраста (P2), перекрытыми с поверхности образованиями четвертичного возраста.

Отложения среднепермского возраста в районе работ наиболее изучены и представлены Верхнебалахонской (P2 bl2) и Кузнецкой (P2 kz) подсериями. Отложения Верхнебалахонской (P2 bl2) и Кузнецкой (P2 kz) подсерии представлены песчаниками, аргиллитами и алевролитами с пластами угля различной мощности. Мощность дочетвертичных отложений в среднем составляет 500-750 м.

Тектоника

Тектоническое строение района обусловлено его местоположением в бассейне Кузнецкой котловины, граничившим на востоке с Кузнецким Алатау (80 км) со средними высотами 600 – 800 м., на западе ограниченным крупными региональными разломами (Соколовский, Иганинский, Виноградовский взбросы), представляющими собой полосу развития напряженных линейных складок и параллельных им дизъюнктивов, относящихся к Присалаирской складчатой зоне (50-60 км).

Центральная и восточная части района, характеризующиеся наличием различно ориентированных пологих складок и разломов, относится к тектонической зоне центральной части бассейна.

Разрывная тектоника имеет наибольшее распространение и, как правило, приурочена к антиклинальным перегибам, из-за чего все антиклинальные структуры имеют довольно сложное тектоническое строение.

Кроме этого установлено, что линейные синклинальные складки Присалаирской тектонической зоны нередко бывают поражены поперечными разломами, дробящими их на обособленные тектонические блоки.

Современная тектоническая активность проявляется, в основном в виде землетрясений и выражается в высокой сейсмичности района.

Нормативная сейсмичность района в соответствии с картой общего сейсмического районирования, по отношению к средним грунтовым условиям составляет: 7 баллов (карта ОСР-2015 А), 7 баллов (карта ОСР-2015 В), 8 баллов (карта ОСР-2015 С).

Гидрогеологическая характеристика шахтного поля подробно представлена в разделе 3.4.

3.8.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

В пределах рассматриваемого участка из числа опасных геологических процессов, отрицательно влияющих на строительство, следует отметить подтопление, морозное пучение, землетрясение и наличие подработанных территорий.

Подтопление. На момент проведения инженерно-геологических изысканий были вскрыты подземные воды на участке основной промышленной площадки на глубине 0,6-3,7 м (в абсолютных отметках от 253,41 до 272,49 м).

Тип территории по потенциальной подтопляемости по СП 11-105-97 [18]:

– I-А-I – постоянно подтопленные (участок основной промышленной площадки – р.л. 1-4);

– I-А-2 – сезонно (ежегодно) подтапливаемые (участок основной промышленной площадки, площадка скважин № 5, № 15 – р.л. 5, 6, 8; промплощадка вентиляционного ствола, вертикальный вентиляционный ствол шахты им. Шевякова).

На остальной территории проектируемых объектов грунтовые воды в свободном виде при бурении скважин не встречены. Эти территории отнесены к типу подтопления – неподтопленные в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин (тип III-А).

При выемке грунта в зоне обводнения требуются меры по водоотведению.

При площадной пораженности процессом 50-75 % и влиянию на проектирование и строительство категория процесса – опасная.

Морозное пучение грунтов. Исследуемая территория с поверхности на глубину сезонного промерзания и оттаивания сложена верхнечетвертичными и современными техногенными (tQIV) и делювиальными (dQIII-IV) грунтами, предрасположенными к морозному пучению. Грунты слоя сезонного оттаивания и промерзания от непучинистых до сильнопучинистых. Мощность слоя сезонного промерзания – оттаивания 1,7-2,52 м. Начало существования слоя сезонного оттаивания-промерзания приходится на середину – конец ноября и продолжается в течение всей зимы с максимальной интенсивностью с января по март. К началу-середине лета прекращает свое существование.

Морозное пучение грунтов проявляется в виде увеличения объема грунтов при переходе влаги, находящейся в грунте, в лед при сезонном промерзании и приводит перемещение поверхности грунта, главным образом, вверх, а при оттаивании вниз.

При проявлении морозного пучения грунты оказывают механическое воздействие на фундаменты сооружений, поэтому при проектировании необходимо предусмотреть мероприятия по защите сооружений от воздействия сил морозного пучения.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания – оттаивания, обладают свойствами морозного пучения, относящиеся к неблагоприятным инженерно-геологическим процессам.

Землетрясение. Нормативная сейсмичность площади определена по СП 14.13330.2018 [25] и составляет 7 баллов по картам ОСР-2015В [26]. Уточненная исходная сейсмическая интенсивность на площадке исследований 6,94 балла по карте ОСР-2015В [26]. Расчетная сейсмическая интенсивность на площади исследований 6,9-7,0 балла для карт ОСР-2015В [26] (для расчетов, согласно п. 6.1.1 СП 14.13330.2018 [25] – 7 баллов).

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 [27], категория опасности по землетрясениям – опасная.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (таблица 4.1, СП 14.13330.2018 [25]).

Подработанные территории. По результатам отчета ВНИИ-ГЕО «Геомеханическое обоснование выбора способа ликвидации и обеспечения безопасности при ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» Заключение № 9 от 27.03.2025 г., в период эксплуатации и надлежащего поддержания выработок с длительным сроком эксплуатации (капитальных выработок), провалы над вскрывающими выработками шахты «имени Шевякова» на земной поверхности образовываться не будут, в том числе при «сухом» способе их консервации, предусматривающем регулярное обследование горных выработок и, в случае необходимости, проведения в них своевременных работ по ремонту и усилению крепления.

Другие опасные физико-геологические процессы, согласно СП 115.13330.2016 [27] (сели, лавины, абразия, переработка берегов водохранилищ, карст, суффозия, просадочность лессовых пород, эрозия и термоэрозия, термокарст, солифлюкция, наледеобразование, наводнения, ураганы, смерчи, цунами) не выявлены.

3.9 СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ

Условия жизни населения определяются демографической нагрузкой на территорию, наличием и степенью благоустройства жилого фонда селитебных районов, уровнем загрязнения компонентов окружающей среды (воздуха, вод, территории), доступностью рекреационных зон и учреждений для отдыха и лечения, качеством продуктов питания, формой медицинского обслуживания.

Демография. Согласно письму Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области – Кузбассу от 01.11.2024 г. № ОЧ-Т44-01/2209-ДР (приложение 13, книга 2), демографическая ситуация на территории Междуреченского городского округа неблагоприятная, характеризуется снижением численности населения (таблица 3.7), вызванной достаточно низкой рождаемостью в сравнении с показателем смертности. Показатели естественного прироста имеют отрицательные значения. Общее число населения района на начало 2024 года составило 96216 человек, что меньше аналогичного периода 2023 года на 343 человека. Демографические показатели представлены в соответствии с данными Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области-Кузбассу.

Таблица 3.7 – Демографические показатели Междуреченского городского округа

Показатели	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7
Все население	человек	98256	98028	97001	96559	96216
Городское население	человек	96299	96088	95831	95408	95080
Сельское население	человек	1957	1940	1170	1151	1136
Женщины	человек	52579	52384	51326	51171	51082
Мужчины	человек	45677	45644	45384	45388	45134
Моложе трудоспособного возраста	человек	19876	19575	18364	17771	17282
Трудоспособного возраста	человек	54226	54059	55011	54819	55809
Старше трудоспособного возраста	человек	24035	24394	23158	23969	23125
Число родившихся (без мертворожденных)	человек	828	750	651	658	-

Продолжение таблицы 3.7

1	2	3	4	5	6	7
Число умерших	человек	1511	1686	1338	1292	-
Естественный прирост (убыль)	человек	-683	-936	-687	-634	-
Общий коэффициент рождаемости	промилле	8.4	7.7	6.7	6.8	-
Общий коэффициент смертности	промилле	15.4	17.3	13.8	13.4	-
Общий коэффициент естественного прироста (убыли)	промилле	-7	-9.6	-7.1	-6.6	-
Число прибывших	человек	2482	2338	2530	2132	-
Число выбывших	человек	2025	2107	2285	1841	-
Миграционный прирост	человек	457	231	245	291	-

Занятость населения. Численность безработных на конец 2023 года, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости Междуреченского городского округа, составляет 350 человек. Уровень регистрируемой безработицы на 01.01.2023 г. – 0,8 %. Среднегодовая численность работников организаций – 29106 человек.

В Междуреченском городском округе среднемесячная заработная плата работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) составила 76462 рублей.

Численность пенсионеров, состоящих на учете в системе Пенсионного фонда РФ – 31024 человек.

Средний размер назначенных пенсий – 21886 рублей.

Уровень жизни. Прожиточный минимум в Кемеровской области. Величина которого в 2023 году составила в целом на душу населения 13081 руб., для трудоспособного населения – 14258 руб., для пенсионеров – 11250 руб., для детей – 13299 руб.

Туристско-рекреационный потенциал. С советских времен Междуреченск является одной из главных точек туризма в области. Уникальная природа «Таежной цивилизации» с морем тайги и чистейшими горными реками дополняется исторической и этнической составляющей.

На сегодняшний день Междуреченск проходит один из самых ярких этапов своего открытия и развития для российского туриста.

Социальная инфраструктура. На территории Междуреченского городского округа функционируют:

– 39 учреждений дошкольного образования, 20 общеобразовательных учреждений, 5 учреждений дополнительного образования, музыкальная школа, хоровая школа, художественная школа, детско-юношеский центр, центр детского творчества;

– 9 учреждений культуры: Дворец культуры «Распадский», Дворец культуры имени В.И. Ленина, Городской дом культуры «Железнодорожник», Городской дом культуры «Юность», Городской дом культуры «Геолог», Городской дом культуры «Романтик», краеведческий музей, выставочный зал Междуреченская информационная библиотечная система;

– 1 учреждение среднего профессионального образования: Междуреченский горно-строительный техникум;

– 1 учреждение высшего профессионального образования: филиал КузГТУ;

– 10 учреждений физической культуры и спорта: центр зимних видов спорта, спортивная школа по футболу, спортивная школа олимпийского резерва по горнолыжному спорту имени Г.А. Хохрина, спортивная школа олимпийского резерва по единоборствам им. В.Я. Кульбякина, спортивная школа по прыжкам на лыжах с трамплина и лыжному двоеборью, комплексная спортивная школа, объединенный спортивно-оздоровительный комплекс «Томусинец», спортивная школа хоккея и фигурного катания на коньках, спортивная школа по игровым видам спорта, МАУ «Центр спортивных сооружений»;

– 24 объекта здравоохранения, Центр психолого-медико-социального сопровождения, Детский оздоровительный лагерь «Чайка», Центр социальной помощи семье и детям, Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних.

Заболеваемость. Общая заболеваемость населения по основным классам болезней в Междуреченском городском округе на 2021 год – 59534 чел., из них: некоторые инфекционные и паразитарные болезни – 1206 чел., новообразования – 2024 чел., болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм – 457 и др.

Заболеваемость злокачественными новообразованиями зарегистрированных пациентов впервые в жизни установленным диагнозом – 153 в 2021 г., численность пациентов, состоящих на учете в лечебно-профилактических организациях на конец года – 1189 чел., заболеваемость активным туберкулёзом: выявлено пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом – 25 чел. за 2021 г., численность пациентов, состоящих на учете в лечебно-профилактических организациях на конец года составляет 72 чел.

Число лечебно-профилактических организаций в Междуреченском городском округе на 01.01.2023 г. составило 13, что меньше на 8 организаций, чем в 2022 г.

3.10 ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ

Основной вклад в дозу облучения населения вносят природные источники ионизирующего излучения. Облучение формируется за счет радионуклидов природного происхождения, содержащихся в объектах окружающей среды и создающих естественный радиационный фон. В связи с осуществлением на территории Кемеровской области интенсивной добычи полезных ископаемых происходит техногенное изменение величины естественного радиационного фона за счёт перераспределения природных радионуклидов в среде обитания. Среди природных источников наибольшее значение имеет ингаляция изотопов радона и короткоживущих дочерних продуктов, содержащихся в воздухе помещений.

Зоны техногенного радиоактивного загрязнения, образовавшиеся вследствие крупных радиационных аварий, не зафиксированы. На территории Кемеровской области отсутствуют радиационные аномалии и загрязнения.

Согласно радиационному мониторингу (письмо Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Иркутское УГМС» от 21.04.2025 г. № 307-03/07-9/1053 представлено в приложении 14, книга 2), проведенному Кемеровским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС», мощность экспозиционной дозы гамма-излучения по ближайшей метеостанции Междуреченск, имеет значение – 0,14 мкЗв/ч.

По результатам проведенных исследований показатели МАЭД не превышают нормируемое значение как для строительства промышленных объектов

(0,6 мкЗв/ч), так и для строительства зданий жилищного и общественного назначения (0,3 мкЗв/ч), а также входят в диапазон, характерный для естественного уровня мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на открытых территориях (0,1-0,2 мкЗв/ч), и удовлетворяют требования СП 2.6.1.2612-10 п. 5.1.6, п. 5.2.3 [28] и МУ 2.6.1.2398-08 п. 5.2.3 [29].

4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

В данном разделе рассматриваются работы на 1 этапе ликвидации. В этот период предусматриваются к выполнению следующие виды работ:

– демонтаж всех сооружений и строительных конструкций на участках, где расположено устье вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова, кроме объектов, расположенных в провалоопасной зоне от вертикального вентиляционного ствола;

– рекультивация земельного участка, технический и биологический этап;

– сооружение ограждения по границе провалоопасной зоны от вертикального вентиляционного ствола;

– реконструкция существующего ограждения вокруг всех устьевых частей главной штольни гор. +260 м, вспомогательной штольни гор. +260 м, наклонного вентиляционного ствола, конвейерного уклона № 1 – установка ограждения высотой не менее 2,5 м, в соблюдении ФНП «Инструкция по аэрологической безопасности…» [2]. При устройстве ограждения учитывается рельеф местности, в части определения высоты;

– устройство молниеотводов возле изолированных устьевых частей.

Кроме этого, ведутся работы на основной промплощадке.

Отрывка фундаментов производится пневмоколесным экскаватором с обратной лопатой JCB JS175W (емкость ковша 0,5 м^3).

Разбивка фундаментов и конструкций из монолитного железобетона производится при помощи гидромолота Delta FX-20S (навесное оборудование) на экскаваторе JCB JS175W. В местах, недоступных для экскаваторной техники, разбивка железобетона производится электрическими отбойными молотками DeWalt D25899K.

Резка арматуры производится аппаратом плазменной резки СВАРТЕХ Stand CUT-45.

Погрузка лома бетона осуществляется пневмоколесным экскаватором с обратной лопатой JCB JS175W (емкость ковша 0,5 м^3).

Для реализации технических решений по ликвидации объектов АО «Распадская-Коксовая» Поле шахты № 1 предусматривается выполнить защиту от прямых ударов молнии взрывоопасной зоны.

С целью защиты от прямых ударов молнии взрывоопасной зоны предусмотрена установка молниеотвода на основной промышленной площадке.

Разработка грунта предусматривается экскаватором с ковшом вместимостью 0,5 м^3.

Сварка элементов заземления предусматривается электрическим сварочным инвертором (6,1 кВт) от бензинового генератора (9 кВт).

Монтаж опорных плит под стойки, ж.-б. стоек, металлоконструкций молниеотвода выполняется автокраном (гп=50 т).

Обратная засыпка траншей и ям выполняется бульдозером (125 кВт).

Для предупреждения проникновения на территорию людей и животных, вокруг территории возводится основное ограждение.

Стойки ограждения выполнены из металлических труб квадратного сечения с погружением в бетонное основание.

Поставляются (стойки, металлические решетчатые панели) на строительный участок бортовым грузовиком с КМУ (гп=11,85 т).

Бурение скважин для установки стоек и установка стоек ограждения предусматривается ямобуром БКМ-317 01 (глубина бурения до 3,0 м диаметром до 800 мм).

Засыпка дна скважины щебнем выполняется вручную.

Заливка бетона в скважины предусматривается из автобетоносмесителя.

Уплотнение бетонной смеси выполняется глубинным вибратором.

Устройство заграждений из готовых металлических решетчатых панелей высотой до 2 м предусматривается автокраном (гп=50 т).

Для крепления крепежных элементов применяется гайковерт электрический.

Заправка машин и механизмов ГСМ предусматривается топливозаправщиком НЕФАЗ 66062 на базе КамАЗ 43118 на организованных площадках.

Для обеспечения источников электроэнергии на территории ликвидации объекта используется бензиновый генератор Lifan 17000E3A (17 кВт), а на площадке строительства бензиновый генератор Powerac PR9500H2E-ATS (9 кВт) Т.к. существует необходимость в электроэнергии при работе по сносу зданий и сооружений и при строительстве по всей территории поля имеется необходимость в передвижении бензиновых генераторов. Следовательно, бензиновые генераторы Lifan 17000E3A и Powerac PR9500H2E-ATS являются переносными, не имеют определенного места расположения и рассмотрены как неорганизованные площадные источники (**ИЗАВ 6501/001** и **ИЗАВ 6502/001**).

Продолжительность демонтажных работ (1 этап) – 108 дней.

Продолжительность строительства (1 этап) – 136 дней.

Работы производятся подрядным способом, с односменным режимом работы (продолжительность смены – 8 часов, пятидневная рабочая неделя). Работы выполняются при непосредственном контроле и согласовании со стороны недропользователя, за которым закреплена обязанность по выполнению всех ликвидационных работ.

Параллельно с 1 этапом (демонтажные работы, строительные работы) в 2027 году проводятся работы по рекультивации земельных участков на территории промплощадки вентиляционного ствола шахты им. Шевякова, за исключением территории провалоопасной зоны от вскрывающей горной выработки. Площадь рекультивации первого этапа 0,5891 га.

Объёмы работ технического этапа и биологического этапов рекультивации, календарный план проведения рекультивации нарушенных территорий приведены в томе 4 проектной документации «Технический проект ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» (114-2024/Т-ХП-ТП4).

Работы по нанесению рекультивационного слоя, чистовой планировке предусматривается производить в теплое время года (180 суток) в одну смену по 8 часов.

На момент начала проектирования рассматриваемый участок рекультивации представляют собой нарушенную поверхность. Плодородный слой почвы (ПСП) и потенциально-плодородные породы (ППП) отсутствуют, работы по снятию в настоящей проектной документации не предусматриваются.

Для проведения рекультивации на рассматриваемом участке необходимо 1,468 тыс. м³ ПСП. Данный объем предусмотрено привозить на участок рекультивации силами АО «Распадская-Коксовая» или по договору специализированной организацией.

Погрузку ПСП предусмотрено выполнять экскаватором Komatsu PC 400в автосамосвалы КамАЗ 65115 для последующей транспортировки к месту рекультивации.

Нанесение рекультивационного слоя предусмотрено производить на спланированные поверхности бульдозером ЧТЗ Б-10М.

Грубая планировка производится бульдозером ЧТЗ Б-10М.

Чистовая планировка производится автогрейдером ДЗ-98.

После проведения технического этапа в 2027 году начинается биологический этап рекультивации. На землях лесного фонда предусматривается проведение лесохозяйственного направления рекультивации. Предусматривается посадка древесных пород и трав с внесением удобрений. Проведение биологического этапа рекультивации планируется при помощи трактора МТЗ-82.

Проектируемое положение источников загрязнения, включая их параметры, приняты согласно технологическим решениям, приведенным в проектной документации «Технический проект ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» (114-2024/Т-ХП-ТП1, том 1.1 и 114-2024/Т-ХП-ТП2, том 2).

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на 1 период при намечаемой деятельности (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) являются:

ИЗАВ 6501 Участок демонтажа. Неорганизованный.

ИЗАВ 6502 Площадка строительства. Неорганизованный.

ИЗАВ 6201 Участок рекультивации. Неорганизованный.

В 2027 году при выполнении намечаемой деятельности предполагаются выбросы загрязняющих веществ:

– участок демонтажа, в атмосферу поступают: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин, бензин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %, алканы С12-С19;

– площадка строительства в атмосферу поступают: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сероводород, углерод, керосин, бензин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %, алканы С12-С19;

– участок рекультивации (оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при намечаемой деятельности (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) выполнены в соответствии со следующими методическими материалами:

– 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 [30];

– Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199) [31];

– Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997 г.)». СПб., 1999 [32];

– Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158) [33];

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). Москва, 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999 [34].

Для расчета принят 2027 год, год ведения строительных работ, которые ведутся параллельно с демонтажными работами и работами по рекультивации. В 2027 г. задействовано максимальное количество строительной техники, ведутся земляные работы. При расчете выбросов учтено постепенное продвижение фронта работ.

В расчет выбросов на 2027 год включена существующая основная промплощадка (ИЗАВ №№ 0001, 0002, 0071, 0072, 6004, 6005, 6007, 6008, 6038, 6051, 6052, 6057, 6059, 6060, 6100, 6101, 6105). Параметры источников приняты согласно инвентаризации проекта НДВ представлены в приложении 62, книга 3.

Расчеты величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при намечаемой деятельности (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) на 1 этап представлены в обосновывающих расчетах в приложении 15, книга 2.

Схема источников загрязнения атмосферы при намечаемой деятельности (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) с учетом существующего положения на 1 этап представлена в приложении 16, книга 2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период намечаемой деятельности (1 этап), и их характеристики приведены в таблице 4.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период намечаемой деятельности (1 этап) с учетом существующего положения, и их характеристики приведены в таблице 4.2.

Перечень групп суммаций на период намечаемой деятельности 1 этап представлен в таблице 4.3.

Нормативы ПДК и классы опасности загрязняющих веществ приняты согласно Санитарным правилам и нормам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [7].

Параметры выбросов загрязняющих веществ при намечаемой деятельности (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) с учетом существующего положения представлены в таблице 4.4.

Количество источников загрязнения атмосферы на 1 этап (2027 год) – 20: из них организованных – 4, неорганизованных – 16.

Всего в атмосферный воздух на 2027 г. 1 этап от существующего положения с учетом объектов проектирования поступит загрязняющих веществ – 51,6557887354 т (22,7037474094 т твердых, 28,952041326 т газообразных).

Только от проектируемых объектов (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) будет поступать 4,820039988 т/год загрязняющих веществ: из них 0,182765988 т твердых, 4,637274 т газообразных.

Суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период намечаемой деятельности (1 этап) с учетом существующего положения, приведено в таблице 4.5.

Суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период намечаемой деятельности (1 этап) от объектов проектирования, приведено в таблице 4.6.

Таблица 4.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при выполнении 1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы)

Загрязняющее вещество		ПДК максимальная разовая, мг/м^3	ПДК среднесуточная, мг/м^3	ПДК среднегодовая, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
Код	Наименование							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/		0,04			3	0,0856495	0,111003575
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,01	0,001	0,00005		2	0,00266183	0,003430413
0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04		3	2,227737	1,434267
0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,4		0,06		3	0,361802	0,233079
0328	Углерод; углерод (пигмент черный или	0,15	0,05	0,025		3	0,144099	0,068234

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	углеродсодержащий аэрозоль (сажа))							
0330	Сера диоксид; серы диоксид	0,5	0,05			3	0,125991	0,016298
0333	Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	0,008		0,002		2	0,000098	0,000003
0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	3	3		4	1,432066	1,37508
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1,5			4	0,002334	0,001052
2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				1,2		1,019241	1,57632
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	1				4	0,034622	0,001175
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0,3	0,1			3	0,0039949	0,000098

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %							
	В С Е Г О :							4,820039988

Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при выполнении 1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) с учетом существующего положения

Загрязняющее вещество		ПДК максимальная разовая, мг/м^3	ПДК среднесуточная, мг/м^3	ПДК среднегодовая, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
Код	Наименование							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/		0,04			3	0,1047295	0,122183575
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганец (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,01	0,001	0,00005		2	0,00320183	0,004900413
0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04		3	3,1482926	6,99608197
0304	Азот (II) оксид; азота	0,4		0,06		3	0,51173367	1,18099874

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)							
0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	0,15	0,05	0,025		3	1,050883	6,24013455
0330	Сера диоксид; серы диоксид	0,5	0,05			3	0,65766817	3,25842336
0333	Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	0,008		0,002		2	0,00031527	0,000425786
0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	3	3		4	5,056726	14,5299214
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид); фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород)	0,02	0,014	0,005		2	0,000126	0,00034

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12; углеводороды предельные С1-С5 (смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12) (исключая метан)	200	50			4	0,2619429	0,50843269
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22;	50	5			3	0,096882	0,18804852

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	углеводородов С1Н4-С5Н12; углеводороды предельные С1-С5 (смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12) (исключая метан)							
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22; углеводороды предельные С6-С10 (смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22)	50	5			3	0,096882	0,18804852
0602	Бензол; бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	0,3	0,06	0,005		2	0,00126525	0,00245586
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров); диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров (метилтолуол))	0,2		0,1		3	0,00039765	0,00077184
0621	Метилбензол; метилбензол (фенилметан; толуол)	0,6		0,4		3	0,0007953	0,00154369
0703	Бенз/а/пирен		0,000001	0,000001		1	0,00000233084	0,00001387143
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1,5			4	0,155751	0,03565567
2732	Керосин; керосин (керосин				1,2		1,213914	2,2471308

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	прямой перегонки; керосин дезодорированный)							
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	1				4	0,0347524	0,001811
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%	0,3	0,1			3	0,0039949	0,000098
2930	Пыль абразивная; пыль абразивная (корунд белый, монокорунд)				0,04		0,011	0,00198
3714	Зола углей Подмосковного, Печорского, Кузнецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с				0,3		1,7571	12,26185

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3749	содержанием SiO2 свыше 20 до 70 %); зола твердого топлива Пыль каменного угля	0,3	0,1			3	0,866679	4,072587
	В С Е Г О :						14,93815277084	51,65578873543

Таблица 4.3 – Перечень групп суммаций на период намечаемой деятельности при выполнении 1 этапа ликвидации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
6043	0330	Серы диоксид
	0333	Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)
6204	0301	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)
	0330	Серы диоксид
6205	0330	Сера диоксид; серы диоксид
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид); фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фтороводород)

Таблица 4.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ при выполнении 1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) с учетом существующего положения

Цех, участок (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер источника	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэфф. обеспеч. очистки газа %	Средняя фактическ. степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер	Наименование	Наименование	К-во, шт	Кол-во часов работы в сутки/год							скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м3/с	Температура о С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитыв. скорость оседания	г/с	мг/м3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
01	Цех 01. Участок 01	Дробление угля	1	5,9/ 1475	Топливоподача	1	0001	1	26	0,63	11,43	3,5630114	18	982	2183				Циклон ЦН-15	100	83,9/78,6	3749	Пыль каменного угля	3,0	0,5448	162,986	2,88829	2,88829
		Котел № 1 КВТС-6,5 ВТКС	1	24/ 2000	Котельная	1	0002	1	45	1,2	15,9	17,9824763	148,5	960	2175				Циклон ПЦ-1200 Золоуловитель БЦ-259; Циклон ЦН-15-600*2УП			0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,6326	54,314	4,38161	4,38161
		Котел № 2 КВТС-6,5 ВТКС	1	24/ 2000																		0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,10316	8,857	0,71359	0,71359
		Котел № 3 КВТС-6,5 ВТКС	1	24/ 2000																100	85,8822/ 75,4189	0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	3,0	0,8723	74,895	6,06247	6,06247
		Котел КСВМ (летний котел)	1	24/ 2900																		0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,4756	40,835	3,16866	3,16866
																						0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	1,4776	126,865	10,22699	10,22699
																						0703	Бенз/а/пирен	3,0	0,00000233	2E-4	0,00001387	0,00001387
																				100	85,6783/ 75,5502	3714	Зола углей Подмосковного, Печорского, Кузнецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO2 свыше 20 до 70 %); зола твердого топлива	3,0	1,7571	150,863	12,26185	12,26185
		Котел дизельный МК1/МК	1	24/504	Котельная	1	0071	1	7	0,219	1,2	0,0452022	115	970	2188							0301	Азота диоксид; азота диоксид (	1,0	0,007414	233,111	0,01323	0,01323

Продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																							двуокись азота; пероксид азота)					
																						0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,001205	37,888	0,00215	0,00215
																						0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсо-дер-жащий аэрозоль (сажа))	3,0	0,0022	69,172	0,00391	0,00391
																						0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,01235	388,308	0,0221	0,0221
																						0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моно-окись; угарный газ)	1,0	0,011626	365,544	0,0208	0,0208
																						0703	Бенз/а/пирен	3,0	2,41E-10	8E-6	4,3E-10	4,3E-10
		Котел дизельный MKS	1	24/504	Котельная	1	0072	1	7	0,219	1,22	0,0459555	120	971	2181							0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,013932	436,421	0,02499	0,02499
																						0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,002264	70,92	0,00406	0,00406
																						0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсо-держащий аэрозоль (сажа))	3,0	0,0041	128,433	0,0073	0,0073
																						0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,02293	718,284	0,0412	0,0412
																						0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моно-окись; угарный газ)	1,0	0,021591	676,34	0,0388	0,0388
																						0703	Бенз/а/пирен	3,0	6E-10	2E-5	1E-9	1E-9
		Склад угля котельной Разгрузка угля из а/с на склад	1	1/128	Котельная	1	6004	1	2					1098	2067	1099	2046	20				3749	Пыль каменного угля	3,0	0,027294		0,153557	0,153557
		Склад угля котельной Сдувание при хранении	1	24/ 8760																								
		Въезд-выезд автобусы/ малые габаритной длиной 6-7,5	2	2,68/ 973,4	Открытая стоянка	1	6051	1	5					906	1897	937	1897	31				0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,080257		0,02166318	0,02166318
																						0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,0130405		0,00352248	0,00352248
		Средние габаритной длиной 8-10м	6	12/ 4380																								
		Особо малые габаритной	1	0,33/ 121,7																		0328	Углерод; углерод (пигмент черный	3,0	0,0124117		0,00278595	0,00278595

Продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		длинной до 5,5м																					или углеродсо-держащий аэрозоль (сажа))					
		Малые габаритной	2	1,34/ 486,7																		0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,0135838		0,0038257	0,0038257
																						0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моно-окись; угарный газ)	1,0	1,5716		0,374437	0,374437
																						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1,0	0,14103		0,0326693	0,0326693
																						2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0859		0,0210873	0,0210873
		Легковой с вспрыском топлива рабоч, V1,2-1, 8л	1	0,33/ 121,7	Гараж	1	6052	1	5					855	1968	855	1972	6				0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0038224		0,00459734	0,00459734
		Въезд-выезд автотранспорта (N=101-160 кВт)	4	5,32/ 1947																		0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,00062275		0,00074745	0,00074745
		Легковой с вспрыском топлива рабоч, V1,8-3, 5л	2	1,34/ 329,3																		0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсо-держащий аэрозоль (сажа))	3,0	0,000568		0,000702	0,000702
																						0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,00094031		0,00105861	0,00105861
		Легковой с вспрыском топлива рабоч, V более 3,5л	1	0,33/ 82,33																		0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моно-окись; угарный газ)	1,0	0,042405		0,032817	0,032817
																						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1,0	0,001779		0,000787	0,000787
																						2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,002557		0,00305	0,00305
		Движение по территории автобусы	11	7,37/ 2676, 96	Движение по территории автобусы	1	6057	1	5					906	1929	909	1929	31				0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0079302		0,01636445	0,01636445
		Движение	3	3/741																								

Продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		легкового а/т																				0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,00128942		0,00265981	0,00265981
		Движение и работа спецтехники на территории	4	5,32/ 1451																		0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	3,0	0,0004043		0,0009126	0,0009126
																						0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,00188306		0,00341505	0,00341505
																						0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,085338		0,1035374	0,1035374
																						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1,0	0,010608		0,00114737	0,00114737
																						2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,004426		0,0079035	0,0079035
		Отстойники поверхностных вод	1	24/ 8760	Отстойники поверхностных вод	1	6059	1	2					886	1751	899	1773	13				0333	Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	1,0	0,0002169		0,000421	0,000421
																						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12; углеводороды предельные C1-C5 (смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12) (исключая метан)	1,0	0,2619429		0,50843269	0,50843269
																						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22; углеводороды предельные C6-C10 (смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22)	1,0	0,096882		0,18804852	0,18804852
																						0602	Бензол; бензол (	1,0	0,00126525		0,00245586	0,00245586

Продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																							циклогексатриен; фенилгидрид)					
																						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров); диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п-изомеров (метилтолуол))	1,0	0,00039765		0,00077184	0,00077184
																						0621	Метилбензол; метилбензол (фенилметан; толуол)	1,0	0,0007953		0,00154369	0,00154369
		ГВС погрузчика (выгребосадка)	1	2,5/5	ГВС погрузчика (выгребосадка)	1	6060	1	5					883	1763	886	1770	4				0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0754		0,00136	0,00136
																						0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,01225		0,04279	0,04279
																						0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	3,0	0,0065		0,00012	0,00012
																						0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,0042		0,00008	0,00008
																						0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,1365		0,00246	0,00246
																						2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,04279		0,00077	0,00077
		Затачной станок	1	1/50	Котельная	1	6100	1	5					964	2194	964	2195	1				0123	диЖелезо триоксид. (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	3,0	0,016		0,00288	0,00288
																						2930	Пыль абразивная; пыль абразивная (корунд белый, монокорунд)	3,0	0,011		0,00198	0,00198
		Сварочные работы	1	3/750	Котельная	1	6101	1	2					963	2190	964	2190	1				0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)	3,0	0,00308		0,0083	0,0083

Продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																							/в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/					
																						0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	3,0	0,00054		0,00147	0,00147
																						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид); фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород)	1,0	0,000126		0,00034	0,00034
		Работа бульдозера по формированию складов угля техкомплекса /котельной	1	8/3262	Техкомплекс	1	6105	1	5					1110	2066	1110	2046	45				0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0909		1,0671	1,0671
																						0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,0148		0,1734	0,1734
																						0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	3,0	0,0078		0,092	0,092
																						0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,0001		0,001455	0,001455
																						0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,165		1,932	1,932
																						2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0522		0,613	0,613
																						3749	Пыль каменного угля	3,0	0,1772		0,3672	0,3672
		Хранение угля на складе техко мплекса (	1	24/ 8760	Техкомплекс	1	6005	1	5					1121	2068	1122	2020	24				0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0083		0,0309	0,0309

Продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		сдувание)																				0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,0013		0,005	0,005
		Работа фронтального погрузчика	1	4/1035																								
		Разгрузка угля из а/с на склад	1	16/ 5714																		0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсо-держащий аэрозоль (сажа))	3,0	0,0005		0,0017	0,0017
		угля техком-плекса																				0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,00009		0,000331	0,000331
01	Цех 01. Уча-сток 01																					0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моно-окись; угарный газ)	1,0	0,113		0,423	0,423
																						2732	Керосин; керо-син (керосин прямой перегонки; керо-син дезодориро-ванный)	1,0	0,0068		0,025	0,025
																						3749	Пыль каменного угля	3,0	0,098353		0,55764	0,55764
01	Цех 01. Уча-сток 01	Погрузка угля в ва-гоны	1	8/2778	Техкомплекс	1	6007	1	5					855	2188	862	2188	5				3749	Пыль каменного угля	3,0	0,001632		0,0096	0,0096
01	Цех 01. Уча-сток 01	Транспортиро вка угля жд. Сдувание с вагонов	1	8/2778	Техкомплекс	1	6008	1	5					798	1941	852	2190	3				3749	Пыль каменного угля	3,0	0,0174		0,0963	0,0963
01	Цех 01. Уча-сток 01	Резервуар дизтоплива (V=1,5м3)	1	24/ 8760	Котельная	1	6038	1	4					971	2180	972	2180	1				0333	Дигидросульфид; сероводород (диги дросульфид; во-дород сернистый; гидросульфид)	1,0	0,00000037		0,000001786	0,000001786
																						2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (раствори-тели РПК-240, РПК-280)	1,0	0,0001304		0,000636	0,000636
		Транспортиро вка ПСП, пыление	1	8/9,93	Участок ре-культи-вации	1	6201	1	2					2730	2046	2834	2062	47				0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,506739		0,022129	0,022129
		Автосамосвал КамАЗ 6520	1	8/9,93																		0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,08215		0,003582	0,003582
		Перегруз ПСП, пыление	1	8/9,93																								
		Автогрейдер ДЗ-98	1	3/3																		0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсо-держащий	3,0	0,041178		0,002323	0,002323
		МТЗ-82	1	1/1																								
		Работа буль-	1	8/44,																								

Продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		дозера ЧТЗ Б-10М		39																			аэрозоль (сажа))					
																						0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,035366		0,001694	0,001694
																						0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моно-окись; угарный газ)	1,0	0,367217		0,019294	0,019294
01	Цех 01. Уча-сток 01																					2732	Керосин; керо-син (керосин прямой перегонки; керо-син дезодориро-ванный)	1,0	0,232667		0,013651	0,013651
																						2908	Пыль неоргани-ческая, содержащая двуокись крем-ния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цеме нтного произво-дства - глина, глинистый сла-нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль нео рганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	3,0	0,002041		0,000065	0,000065
		Экскаватор колесный JCB JS175W	1	8/ 2465,4	Участок де-монтажа	1	6501	1	2					2741	1987	2818	2002	53				0123	диЖелезо триок-сид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖе-лезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на же-лезо/	3,0	0,0854		0,111	0,111
		Бульдозера Т-170	1	5,1/5, 1																								
		Автокрана КС-65713-1	1	4,6/4, 6																								
		Автосамосвал КамАЗ-55111	1	8/286, 5																								
		Топливоза-првщик НЕФАЗ 66062	1	8/9,5																		0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	3,0	0,002633		0,00343	0,00343
		Инверторный аппарат плазменной резки СВАРТЕХ Stand CUT-45	1	8/361, 5																								
		Бензиновый генератор Lifan 17000E3A	1	/																		0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,864463		1,362272	1,362272
																						0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот	1,0	0,140465		0,221394	0,221394

Продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																							(II) оксид; азот монооксид)					
																						0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсо-дер-жащий аэрозоль (сажа))	3,0	0,045841		0,062864	0,062864
																						0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,038871		0,010035	0,010035
																						0333	Дигидросульфид; сероводород (диги дросульфид; водо-род сернистый; гидросульфид)	1,0	0,000049		0,000002	0,000002
01	Цех 01. Уча-сток 01																					0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моно-окись ; угарный газ)	1,0	0,537356		1,32631	1,32631
																						2704	Бензин (нефтя-ной, малосернистый) /в пересчете на угле род/	1,0	0,001167		0,000907	0,000907
																						2732	Керосин; керо-син (керосин прямой перегонки; керо-син дезодориро-ван ный)	1,0	0,368157		1,543938	1,543938
																						2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (раствори-тели РПК-240, РПК-280)	1,0	0,017311		0,000847	0,000847
																						2908	Пыль неоргани-чес-кая, содержащая двуокись крем-ния 70-20% (шамот, цемент, пыль цеме нтного произво-дства - глина, глинистый сла-нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль нео рганическая с содержанием	3,0	0,0013595		0,0000228	0,0000228

Продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		Экскаватор колесный JCB JS175W	1	8/10, 98	Площадка строите-льства	1	6502	1	2					893	1957	1007	2099	177				0123	кремния 20-70 процентов диЖелезо триок-сид , (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖе-лезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на же-лезо/	3,0	0,0002495		0,000003575	0,000003575
		Бульдозера Т-170	1	2,3/2, 3																								
		Автокрана КС-65713-1	1	8/17, 48																								
		Ямобура БКМ-317 01	1	8/31, 47																								
		Автобетонос-меситель на шасси КАМАЗ-43118	1	8/31, 34																		0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	3,0	0,00002883		0,000000413	0,000000413
		Автомобиль грузовой-бортовой ISUZU GIGA с КМУ UNIC URG805	1	7,47/ 7,47																		0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,856535		0,049866	0,049866
		Топливозапра вщик НЕФАЗ 66062	1	5/5																		0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,139187		0,008103	0,008103
		Сварочные работы	1	3,98/ 3,98																		0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсо-дер-жащий аэрозоль (сажа))	3,0	0,05708		0,003047	0,003047
		Бензиновый генератор Powerac PR9500H2E-ATS	1	8/34, 62																		0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,051754		0,004569	0,004569
																						0333	Дигидросульфид; сероводород (диги дросульфид; водо-род сернистый; гидросульфид)	1,0	0,000049		0,000001	0,000001
																						0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моно-окись ; угарный газ)	1,0	0,527493		0,029476	0,029476
																						2704	Бензин (нефтя-ной, малосернистый) /в пересчете на угле-род/	1,0	0,001167		0,000145	0,000145
01	Цех 01. Уча-сток 01																					2732	Керосин; керо-син (керосин прямой перегонки; керо-син дезодориро-ван	1,0	0,418417		0,018731	0,018731

Продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																							ный)					
																						2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	1,0	0,017311		0,000328	0,000328
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	3,0	0,0005944		0,0000102	0,0000102

Таблица 4.5 – Суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при выполнении 1 этапа ликвидации с учетом существующего положения

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	Выбрасывается без очистки		Поступает на очистку	Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферный воздух
						уловлено и обезврежено		выброшено в атмосферный воздух	
Код	Наименование		ВСЕГО	В т.ч от организованных источников загрязнения		фактически	из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	0,122183575	0,122183575						0,122183575
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,004900413	0,004900413						0,004900413

Продолжение таблицы 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/								
0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	6,99608197	6,99608197						6,99608197
0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,18099874	1,18099874						1,18099874
0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	6,24013455	6,24013455						6,24013455
0330	Сера диоксид; серы диоксид	3,25842336	3,25842336						3,25842336
0333	Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	0,000425786	0,000425786						0,000425786
0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод	14,5299214	14,5299214						14,5299214

Продолжение таблицы 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	окись; углерод моноокись; угарный газ)								
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид); фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород)	0,00034	0,00034						0,00034
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12; углеводороды предельные С1-С5 (смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12) (исключая метан)	0,50843269	0,50843269						0,50843269
0416	Смесь предельных	0,18804852	0,18804852						0,18804852

Продолжение таблицы 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	углеводородов С6Н14-С10Н22; углеводороды предельные С6-С10 (смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22)								
0602	Бензол; бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	0,00245586	0,00245586						0,00245586
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров); диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров (метилтолуол))	0,00077184	0,00077184						0,00077184
0621	Метилбензол; метилбензол (фенилметан; толуол)	0,00154369	0,00154369						0,00154369
0703	Бенз/а/пирен	0,00001387143	0,00001387143						0,00001387143
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	0,03565567	0,03565567						0,03565567

Продолжение таблицы 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	пересчете на углерод/								
2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2,2471308	2,2471308						2,2471308
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	0,001811	0,001811						0,001811
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с	0,000098	0,000098						0,000098

Продолжение таблицы 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	содержанием кремния 20-70%								
2930	Пыль абразивная; пыль абразивная (корунд белый, монокорунд)	0,00198	0,00198						0,00198
3714	Зола углей Подмосковного, Печорского, Кузнецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO2 свыше 20до 70 %); зола твердого топлива	12,26185	12,26185						12,26185
3749	Пыль каменного угля	4,072587	4,072587						4,072587
В С Е Г О : в том числе:		51,6557887354	51,6557887354						51,6557887354
Т в е р д ы х:		22,7037474094	22,7037474094						22,7037474094
Газообразных и жидких:		28,952041326	28,952041326						28,952041326

Таблица 4.6 – Суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при выполнении 1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы)

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	Выбрасывается без очистки		Поступает на очистку	Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферный воздух
						уловлено и обезврежено		выброшено в атмосферный воздух	
Код	Наименование		ВСЕГО	В т.ч от организованных источников загрязнения		фактически	из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	0,111003575	0,111003575						0,111003575
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,003430413	0,003430413						0,003430413

Продолжение таблицы 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,434267	1,434267						1,434267
0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,233079	0,233079						0,233079
0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	0,068234	0,068234						0,068234
0330	Сера диоксид; серы диоксид	0,016298	0,016298						0,016298
0333	Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	0,000003	0,000003						0,000003
0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,37508	1,37508						1,37508
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,001052	0,001052						0,001052

Продолжение таблицы 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,57632	1,57632						1,57632
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	0,001175	0,001175						0,001175
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с	0,000098	0,000098						0,000098

Продолжение таблицы 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	содержанием кремния 20-70 %								
В С Е Г О :		4,820039988	4,820039988						4,820039988
в том числе:									
Т в е р д ы х:		0,182765988	0,182765988						0,182765988
Газообразных и жидких:		4,637274	4,637274						4,637274

4.1.2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

Расчеты рассеивания приземных массовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» V4.0, разработанного фирмой ООО «ЛОГОС-ПЛЮС» (г. Новосибирск). Документы о согласовании ПК «ЭРА-Воздух» представлены в приложении 17, книга 2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ проведен в соответствии с методическим документом «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденным приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 [35]. Письмо о подготовке файла с метеоданными ФГБУ «ГГО» от 31.10.2024 г. № 4111/25 представлено в приложении 18, книга 2.

Расчетный прямоугольник имеет стороны 5000×3500 м, шаг расчетной сетки 100 м. Ось «Y» совпадает с направлением на север.

Расчет осуществлен с автоматическим поиском опасного направления ветра и скорости для определения максимально возможных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам и групп суммации веществ однонаправленного воздействия с учетом фонового загрязнения атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по всем загрязняющими веществам на период проведения работ по ликвидации объекта (1 этап) с учетом неодновременности технологических работ.

При осуществлении работ по ликвидации объекта с учетом существующего положения в атмосферный воздух возможно поступление 22 загрязняющих веществ, четыре из которых обладают эффектом суммарного вредного воздействия.

В пределах площади расчетного прямоугольника определение вкладов приземных концентраций произведено на границе ближайшей жилой застройки.

В соответствии с п. 35 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», для загрязняющих веществ, выбрасываемых хозяйствующим объектом, для которых соблюдается условие $q_{\text{пр}j} > 0{,}1\ \text{ПДК}\ (\text{в долях ПДК}_j)$ за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, необходимо учитывать

фоновое загрязнение атмосферного воздуха как по данным загрязняющих веществ, так и для групп ЗВ, обладающих эффектом суммации воздействия и образуемых выбросами данного объекта.

При расчете рассеивания учтено фоновое загрязнение атмосферного воздуха по всем загрязняющим веществам, по которым имеются сведения о фоновом загрязнении атмосферы, указанным в таблицах 3.2, 3.3.

По загрязняющим веществам, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.

4.1.2.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций ($ПДК_{м.р.}$)

Для загрязняющих веществ, по которым установлены максимальные разовые ПДК ($ПДК_{м.р.}$) или ОБУВ, результаты расчета сопоставляются с максимальными разовыми ПДК или ОБУВ.

В расчет включены все источники выбросов по всем загрязняющим веществам, в том числе по суммации веществ однонаправленного воздействия.

Проведённые расчеты по химическому фактору от ликвидации объекта (1 этап), показали, что превышения $ПДК_{м.р.}$ на границе жилой застройки не наблюдается.

Изолиния 1 $ПДК_{м.р.}$ в расчетном прямоугольнике по фактору химического воздействия формируется по следующим веществам: марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, керосин, пыль абразивная, пыль каменного угля и группе суммаций 6204 (0301+0330).

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при намечаемой деятельности (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) на 1 этап с учетом существующего положения ПДКм.р представлены в приложении 19, книга 2. Изолиния в 1 ПДК на период намечаемой деятельности (1 этап) представлена в приложении 20, книга 2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в таблице 4.7. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Таблица 4.7 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций для веществ, для которых установлен $ПДК_{м.р.}$) при выполнении 1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) с учетом существующего положения

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj,в долях ПДК (в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК			Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/ без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	N источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Режим работы предприятия: 1 - Основной Загрязняющие вещества:								
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганец	1				0,0755097	6101	99,8	производство: Котельная

Продолжение таблицы 4.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид;	2	0,063			0,7995813	6502	59,4	Цех 1, Участок
азота диоксид (					/0,7365813			01
двуокись азота;						6051	35,2	производство:
пероксид азота)								Открытая стоянка
						6057	4	производство:
								Движение по территории
0304 Азот (II) оксид;	2	0,0885638			0,1484043	6502	57,3	Цех 1, Участок
азота оксид (азот (II)					/0,0598405			01
оксид; азот монооксид)						6051	37,3	производство:
								Открытая стоянка
						6057	4,1	производство:
								Движение по территории
0328 Углерод; углерод	1				0,1597781	0002	90,4	производство:
(пигмент черный или								Котельная
углеродсодержащий						0072	5,4	производство:
аэрозоль (сажа))								Котельная
0330 Сера диоксид;	1	0,0133579			0,0549632	0072	53,5	производство:
серы диоксид					/0,0416053			Котельная
						0071	28,7	производство:

Продолжение таблицы 4.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
						0002	15,5	Котельная производство: Котельная
0337 Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	0,2262356			0,6106465 /0,3844109	6051	94,6	производство: Открытая стоянка
						6057	3,5	производство: Движение по территории
2732 Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2				0,0987654	6051	80,2	производство: Открытая стоянка
						6502	15,6	Цех 1, Участок 01
2930 Пыль абразивная; пыль абразивная (корунд белый, монокорунд)	1				0,1749955	6100	100	производство: Котельная
3714 Зола углей Подмосковного, Печорского, Кузнецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и	1				0,1456353	0002	100	производство: Котельная

Продолжение таблицы 4.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тюльганского месторождений (с содержанием SiO2 свыше 20до 70 %); зола твердого топлива 3749 Пыль каменного угля	3				0,3927065	6005 6004	67,4 32,6	Цех 1, Участок 01 производство: Котельная
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)								
6043 0330 Сера диоксид; серы диоксид 0333 Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	4	0,0098906			0,0601641 /0,0502735	6059 6060	93 7	производство: Очистные сооружения производство: Очистные сооружения
6204 0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) 0330 Сера диоксид;	2	0,043125			0,5246546 /0,4815296	6502 6051	54,1 40,1	Цех 1, Участок 01 производство: Открытая стоянка

Продолжение таблицы 4.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
серы диоксид						6057	4,4	производство: Движение по территории

Примечания:

1 Учет фоновой концентрации осуществляется, если значение концентрации, создаваемой стационарными источниками объекта ОНВ за границами земельного участка ОНВ >0,1 ПДК (п.35 «Методики разработки нормативов допустимых выбросов...», М.,2020) [36].

2 В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
1	734,4	2288	ЖЗ
2	1067	1861,9	ЖЗ
3	1089,5	1876	ЖЗ
4	1076,8	1840,8	ЖЗ

4.1.2.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций (ПДКс.г.)

Для загрязняющих веществ, по которым установлены среднегодовые ПДК ($ПДК_{с.г.}$), результаты расчета сопоставляются со среднегодовыми ПДК.

В расчет включены все источники выбросов по всем загрязняющим веществам, в том числе по суммации веществ однонаправленного воздействия.

Расчет рассеивания среднегодовых концентраций ПДК ($ПДК_{с.г.}$), выполненный на период намечаемой деятельности (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) с учетом существующего положения, показал, что превышение $ПДК_{с.г.}$ (1 ПДК) на границе жилой застройки не наблюдается.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ($ПДК_{с.г.}$) представлены в приложении 21, книга 2.

Изолиния 1 $ПДК_{с.г.}$ в расчетном прямоугольнике по фактору химического воздействия формируется по следующим веществам: марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, группе суммации 6204 (0301+0330) и представлена в приложении 20, книга 2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций для веществ, для которых установлен $ПДК_{с.г.}$), приведен в таблице 4.8. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Таблица 4.8 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций для веществ, для которых установлен ПДК$_{с.г.,}$), при выполнении 1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) с учетом существующего положения

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj,в долях ПДКс.год (в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДКс. год			Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/ без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	N источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Загрязняющие вещества:								
0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1	0,5607951			0,7002032 /0,1394081	6501	88,2	Цех 1, Участок 01
						6502	8	Цех 1, Участок 01
0330 Сера диоксид; серы диоксид	1	0,0983517			0,1000014 /0,0016497	6502	25,6	Цех 1, Участок 01
						6051	21,4	производство: Открытая стоянка

Продолжение таблицы 4.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
						6501	16,8	Цех 1, Участок 01
0337 Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1	0,296849			0,3000035 /0,0031545	6501	71,6	Цех 1, Участок 01
						6051	18,2	производство: Открытая стоянка
						6057	4	производство: Движение по территории
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)								
6043 0330 Сера диоксид; серы диоксид 0333 Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	1	0,0962361			0,1000014 /0,0037653	6059	56	производство: Очистные сооружения
						6502	11,2	Цех 1, Участок 01 производство:
						6051	9,4	Открытая стоянка
6204 0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1	0,4119379			0,5000991 /0,0881612	6501	87,4	Цех 1, Участок 01
						6502	8,2	Цех 1, Участок 01

Продолжение таблицы 4.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330 Сера диоксид; серы диоксид 6205 0330 Сера диоксид; серы диоксид 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид); фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород)	2	0,0545326			0,0555563 /0,0010237	6502 6051 6501	25,8 18,4 15,3	Цех 1, Участок 01 производство: Открытая стоянка Цех 1, Участок 01

Примечания:

1 Согласно п.12.13. МРР-2017 [35], для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

2 Учет фоновой концентрации осуществляется, если значение концентрации, создаваемой стационарными источниками объекта ОНВ за границами земельного участка ОНВ >0,1 ПДК (п.35 «Методики разработки нормативов допустимых выбросов...», М.,2020) [36].

3 В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
1	1067	1861,9	ЖЗ
2	1088,1	1874,6	ЖЗ

4.1.2.3 Расчет и анализ величин приземных концентраций (ПДКс.с.)

Для загрязняющих веществ, по которым установлены среднесуточные ПДК (ПДКс.с.), проводится расчет значений концентраций, усредненных за год. Результаты расчета сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Расчет рассеивания среднесуточных концентраций ПДК (ПДКс.с.), выполненный на период ликвидации объекта, показал, что превышение ПДКс.с. (1 ПДК) на границе жилой застройки не наблюдается.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДКс.с.) представлены в приложении 22, книга 2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций веществ, для которых установлен ПДКс.с.) приведен в таблице 4.9. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Таблица 4.9 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций веществ, для которых установлен ПДК$_{с.с.}$) при выполнении 1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) с учетом существующего положения

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj,в долях ПДКс.с (в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДКс. с			Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/ без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	N источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Режим работы предприятия: 1 - Основной Загрязняющие вещества:								
0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1	0,224285			0,2800483 /0,0557633	6501	88,2	Цех 1, Участок 01
						6502	8	Цех 1, Участок 01

Продолжение таблицы 4.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330 Сера диоксид; серы диоксид	1	0,0983517			0,1000014 /0,0016497	6502	25,6	Цех 1, Участок 01
						6051	21,4	производство: Открытая стоянка
						6501	16,8	Цех 1, Участок 01
0337 Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,296849			0,3000035 /0,0031545	6501	71,6	Цех 1, Участок 01
						6051	18,2	производство: Открытая стоянка
						6057	4	производство: Движение по территории
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)								
6204 0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	2	0,200578			0,2375496 /0,0369716	6501	85,4	Цех 1, Участок 01
						6502	9,4	Цех 1, Участок 01
0330 Сера диоксид; серы диоксид						6051	2,2	производство: Открытая

Продолжение таблицы 4.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6205 0330 Сера диоксид; серы диоксид 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид); фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород)	3	0,0545703			0,0555563 /0,000986	6502 6051 6501	26,8 19,1 15,9	стоянка Цех 1, Участок 01 производство: Открытая стоянка Цех 1, Участок 01

Примечания:

1 Учет фоновой концентрации осуществляется, если значение концентрации, создаваемой стационарными источниками объекта ОНВ за границами земельного участка ОНВ >0,1 ПДК (п.35 «Методики разработки нормативов допустимых выбросов...», М.,2020) [36].

2 В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
1	1067	1861,9	ЖЗ
2	1089,5	1876	ЖЗ
3	1088,1	1874,6	ЖЗ

4.1.3 АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ НА ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

Анализ выполненных расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и групп веществ, обладающих однонаправленным воздействием на границе жилой застройки, не превышают допустимый санитарный уровень загрязнения атмосферы.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ формировались с учетом распоряжения Правительства от 20 октября 2023 г. № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» [37].

В связи с тем, что шахта угольная «Поле шахты № 1», которая на момент выполнения настоящей проектной документации находится в стадии консервации, вся сеть горных выработок Блока № 1 законсервирована, как ОНВ на учете не стоит. Рассматриваемое воздействие от объекта ликвидации и рекультивации, согласно п. 3.6.5 (3.6.1) постановления Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», возможно отнести к воздействию от ОНВ III категории.

В соответствии с п. 4 ст. 22 Федерального закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [38] нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов, за исключением радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности), не рассчитываются для объектов III категории, п. 21 Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной приказом Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581 [36] рассчитанные нормативы допустимых выбросов, а так же перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию и нормированию для периода ликвидации представлен в таблице 4.10, с учетом существующего положения в таблице 4.11.

Таблица 4.10 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию при выполнении 1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы)

Код	Наименование вещества	Класс опасности	Выброс вещества	
			г/с	т/год
Нормативы допустимых выбросов				
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	2	0,00266183	0,003430413
0333	Дигидросульфид	2	0,000098	0,000003
Итого			**0,00275983**	**0,003433413**
Перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию				
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	3	0,0856495	0,111003575
0301	Азота диоксид	3	2,227737	1,434267
0304	Азот (II) оксид	3	0,361802	0,233079
0328	Углерод	3	0,144099	0,068234
0330	Сера диоксид	3	0,125991	0,016298
0337	Углерода оксид	4	1,432066	1,37508
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	4	0,002334	0,001052
2732	Керосин	-	1,019241	1,57632
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	4	0,034622	0,001175
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3	0,0039949	0,000098
Итого			**5,4375364**	**4,816606575**

Таблица 4.11 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию при выполнении 1 этапа ликвидации с учетом существующего положения(демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы)

Код	Наименование вещества	Класс опасности	Выброс вещества	
			г/с	т/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Нормативы допустимых выбросов				
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	2	0,00320183	0,004900413

Продолжение таблицы 4.11

1	2	3	4	5
0333	Дигидросульфид	2	0,00031527	0,000425786
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	2	0,000126	0,00034
0602	Бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	2	0,00126525	0,00245586
0703	Бенз/а/пирен	1	0,00000233084	0,00001387143
Итого			**0,004910681**	**0,00813593**
Перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию				
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	3	0,1047295	0,122183575
0301	Азота диоксид	3	3,1482926	6,99608197
0304	Азот (II) оксид	3	0,51173367	1,18099874
0328	Углерод	3	1,050883	6,24013455
0330	Сера диоксид	3	0,65766817	3,25842336
0337	Углерода оксид	4	5,056726	14,5299214
0415	Углеводороды предельные С1 - С5 (смесь предельных углеводородов С1Н4 - С5Н12) (исключая метан)	4	0,2619429	0,50843269
0416	Углеводороды предельные С6 - С10 (смесь предельных углеводородов С6Н14 - С10Н22)	3	0,096882	0,18804852
0616	Диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров (метилтолуол))	3	0,00039765	0,00077184
0621	Метилбензол (фенилметан; толуол)	3	0,0007953	0,00154369
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	4	0,155751	0,03565567
2732	Керосин	-	1,213914	2,2471308
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	4	0,0347524	0,001811
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3	0,0039949	0,000098
2930	Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд)	-	0,011	0,00198
3749	Зола твердого топлива	-	1,7571	12,26185
3749	Пыль каменного угля	3	0,866679	4,072587
Итого			**14,93324209**	**51,64765281**

4.1.4 РАСЧЕТ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду определен в соответствии с распоряжением Правительства РФ № 1852-р от 10.07.2025 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую

среду» [39] и постановлением Правительства РФ от 10.07.2025 № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду» [40].

Расчет платы по загрязняющим веществам формировался с учетом распоряжения Правительства от 20.10.2023 г. № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» [41].

Объект не входит в число особо охраняемых территорий.

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при намечаемой деятельности (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) представлен в таблице 4.12, с учетом существующего положения представлен в таблице 4.13.

Таблица 4.12 – Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду при выполнении 1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы)

Перечень загрязняющих веществ (отходов)	Выброшено за отчетный период, т				Норма-тив платы, руб/т	Размер платы за ПДВ, руб	Норматив платы за превышение, руб/т	Размер платы за превышение, руб	ИТОГО плата по предприя-тию, руб
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ	сверх ВСВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	0,111003575	0,111003575			209,59	24,31	5239,75		24,31
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,003430413	0,003430413			8264,99	29,63	206624,75		29,63
0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,434267	1,434267			209,59	314,14	5239,75		314,14

Продолжение таблицы 4.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304 Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,233079	0,233079			141,19	34,39	3529,75		34,39
0328 Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	0,068234	0,068234			209,59	14,94	5239,75		14,94
0330 Сера диоксид; серы диоксид	0,016298	0,016298			68,55	1,17	1713,75		1,17
0333 Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	0,000003	0,000003			1036,16	0,003	25904		0,003
0337 Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,37508	1,37508			2,42	3,48	60,5		3,48
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,001052	0,001052			4,83	0,01	120,75		0,01
2732 Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,57632	1,57632			10,12	16,67	253		16,67

Продолжение таблицы 4.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	0,001175	0,001175			16,31	0,02	407,75		0,02
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	0,000098	0,000098			165,35	0,02	4133,75		0,02
В С Е Г О:						**438,77**			**438,77**

Примечания:

1 Объект не входит в число особо охраняемых территорий.

2 В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2025 год и коэффициент 1,045 (распоряжение Правительства РФ № 1852-р от 10.07.2025 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду» [39], постановление Правительства РФ от 10.07.2025 № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду» [40]).

Таблица 4.13 – Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду при выполнении 1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) с учетом существующего положения

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн				Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за НДВ, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	Всего	в том числе							
		за НДВ	за ВСВ	сверх ВСВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	0,122183575	0,122183575			209,59	26,76	5239,75		26,76
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,004900413	0,004900413			8264,99	42,32	206624,75		42,32
0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	6,99608197	6,99608197			209,59	1532,29	5239,75		1532,29

Продолжение таблицы 4.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0328 Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	6,24013455	6,24013455			209,59	1366,72	5239,75		1366,72
0330 Сера диоксид; серы диоксид	3,25842336	3,25842336			68,55	233,42	1713,75		233,42
0333 Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	0,000425786	0,000425786			1036,16	0,46	25904		0,46
0337 Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	14,5299214	14,5299214			2,42	36,74	60,5		36,74
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид); фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород)	0,00034	0,00034			1653	0,59	41325		0,59
0415 Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12; углеводороды предельные С1-С5 (смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12) (исключая метан)	0,50843269	0,50843269			163,08	86,65	4077		86,65
0416 Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22; углеводороды предельные С6-С10 (смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22)	0,18804852	0,18804852			0,15	0,03	3,75		0,03

Продолжение таблицы 4.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0602 Бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	0,00245586	0,00245586			84,71	0,22	2117,75		0,22
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров); диметилбензол (ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров (метилтолуол))	0,00077184	0,00077184			45,15	0,04	1128,75		0,04
0621 Метилбензол; метилбензол (фенилметан; толуол)	0,00154369	0,00154369			14,95	0,02	373,75		0,02
0703 Бенз/а/пирен	0,000013871	0,000013871			111065638,53	1609,92	2776640963,25		1609,92
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,03565567	0,03565567			4,83	0,18	120,75		0,18
2732 Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2,2471308	2,2471308			10,12	23,76	253		23,76
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	0,001811	0,001811			16,31	0,03	407,75		0,03
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,000098	0,000098			165,35	0,02	4133,75		0,02

Продолжение таблицы 4.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930 Пыль абразивная; пыль абразивная (корунд белый, монокорунд)	0,00198	0,00198			209,59	0,43	5239,75		0,43
3714 Зола углей Подмосковного, Печорского, Кузнецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO2 свыше 20 до 70 %); зола твердого топлива	12,26185	12,26185			22,8	292,15	570		292,15
3749 Пыль каменного угля	4,072587	4,072587			92,11	392.01	2302,75		392,01
В С Е Г О:						5819,02			5819,02

Примечания:

1 Объект не входит в число особо охраняемых территорий.

2 В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2025 год и коэффициент 1,045 (распоряжение Правительства РФ № 1852-р от 10.07.2025 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду» [39], постановление Правительства РФ от 10.07.2025 № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду» [40]).

4.1.5 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

Проведение 2 этапа ликвидации планируется в период 2043-2044 гг.

Описание 2 этапа (2043 г.)

Основная промплощадка:

Основная промплощадка:

– демонтаж ограждения по периметру провалоопасной зоны устья выработки;

– работы по расконсервации устьев горных выработок;

– обследование состояния горной выработки;

– монтаж технологического оборудования на поверхности (ВМП и др.);

– работы, выполняемые при возведении изолирующих перемычек и засыпке горных выработок (см. п. 4.1.2 том 1 (114-2024/Т-ХП-ТП1));

– демонтаж технологического оборудования на поверхности;

– установка постоянного ограждения, предупреждающих знаков;

– ликвидация вспомогательной штольни;

– ликвидация главной штольни.

Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова:

– ликвидация вертикального вентиляционного ствола. Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова.

Описание 2 этапа (2044 г.)

Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова:

– демонтаж ограждения (L = 225 м) по периметру провалоопасной зоны устья вертикального вентиляционного ствола (конструкции применяются повторно);

– демонтаж объектов поверхности;

– разборка полка вертикального вентиляционного ствола (толщина 0,2 м);

– обследование состояния горной выработки;

– монтаж ограждения (L=350 м), ворот, предупреждающих знаков на период производства работ;

– монтаж здания обогрева и приема пищи;

– монтаж туалетной кабины «Аляска-I»;

– монтаж технологического оборудования на поверхности (ВМП и др.);

– работы, выполняемые при возведении изолирующих перемычек и засыпке горных выработок;

– демонтаж технологического оборудования на поверхности;

– демонтаж ограждения (L = 350 м), ворот, предупреждающих знаков на период производства работ;

– демонтаж здания обогрева и приема пищи;

– демонтаж туалетной кабины «Аляска-I»;

– технический этап рекультивации;

– установка постоянного ограждения (L = 60 м), предупреждающих знаков;

– молниезащита и заземление изолируемых горных выработок;

– биологический этап рекультивации.

Основная промплощадка:

– ликвидация наклонного вентиляционного ствола основной промплощадки;

– ликвидация конвейерного уклона № 1.

Основная промплощадка решения по ликвидации.

Предусматривается засыпка породой (кл. 0-300 мм) вскрывающих выработок: вспомогательной штольни, главной штольни, наклонного вентиляционного ствола, конвейерного уклона № 1, прочих выработок, попадающих в границу провалоопасной зоны.

Засыпка вскрывающих выработок происходит следующим образом: порода с помощью автосамосвалов КамАЗ-6520 (в количестве 3 шт.).

Расстояние транспортирования породы с породного отвала до вскрывающих выработок составляет 5 км.

Для засыпки вскрывающих выработок необходимо породы в общем объёме 52140 м^3.

Режим работы при засыпке выработок: 1 смена в сутки, продолжительность смены 8 часов, 5-ти дневная рабочая неделя.

Производительность засыпки 1173 т/смену.

Промплощадка вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова решения по ликвидации.

После возведения перемычки оборудование демонтируется и на промплощадке устанавливаются объекты для засыпки породой (кл. 0-300 мм) вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова. После возведения перемычки вышеупомянутое оборудование демонтируется и на промплощадке устанавливаются объекты для засыпки породой (кл. 0-300 мм) вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова.

Расстояние транспортирования породы с породного отвала до устья вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова составляет 2,7 км.

Для засыпки вертикального вентиляционного ствола необходимо породы в общем объёме 8560 м^3.

Режим работы при засыпке вентиляционного ствола: 1 смена в сутки, продолжительность смены 8 часов, 5-ти дневная рабочая неделя.

Производительность засыпки 1951 т/смену.

Для засыпки используется ленточный конвейер. Доставка породы осуществляется автосамосвалами КамАЗ-6520 (в количестве 3 шт.). Порода с помощью фронтального колесного погрузчика Liebherr L566 (в количестве 1 шт.) отгружается из навала породы и загружается в приемный бункер, а оттуда поступает на ленточный конвейер.

Проектируемое положение источников загрязнения, включая их параметры, приняты согласно технологическим решениям, приведенным в проектной документации «Технический проект ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» (114-2024/Т-ХП-ТП1, том 1.1 и 114-2024/Т-ХП-ТП2, том 2).

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на 2 этап ликвидации (2043 год) являются:

ИЗАВ 6501 Основная промплощадка. Неорганизованный. На промплощадке проводятся демонтажные работы, монтажные работы, предусматривается засыпка породой вскрывающих выработок.

ИЗАВ 6502 Площадка вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова. Неорганизованный. На промплощадке проводятся работы по демонтажу и монтажу и засыпка породой вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на 2 этап ликвидации (2044 год) являются:

ИЗАВ 6501 Основная промплощадка. Неорганизованный. На промплощадке проводятся демонтажные работы, монтажные работы, предусматривается засыпка породой вскрывающих выработок.

ИЗАВ 6502 Площадка вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова. Неорганизованный. На промплощадке проводятся работы по демонтажу и монтажу и засыпка породой вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова.

ИЗАВ 6201 Участок рекультивации. Неорганизованный.

На 2 этап (2043, 2044 годы) при выполнении намечаемой деятельности предполагаются выбросы загрязняющих веществ:

– основная промплощадка, в атмосферу поступают: диЖелезо триоксид, о марганец и его соединения, оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин, бензин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %, алканы С12-С19;

– площадка вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова в атмосферу поступают: диЖелезо триоксид, о марганец и его соединения, оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сероводород, углерод, керосин, бензин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %, алканы С12-С19;

– участок рекультивации (2044 год) (оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при намечаемой деятельности (демонтажные работы, строительные работы, работы по ликвидации, рекультивационные работы) выполнены в соответствии со следующими методическими материалами:

– 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 [30];

– Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199) [31];

– Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997 г.)». СПб., 1999 [32];

– Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158) [33];

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). Москва, 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999 [34].

Для расчета на 2 этап принят 2043 год, год ведения монтажных работ, которые ведутся параллельно с демонтажными работами и работами ликвидации горных выработок. И 2044 год, в этот год ведутся те же работы, что и в 2043 году, а также рекультивация. При расчете выбросов учтено постепенное продвижение фронта работ.

Расчеты величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при намечаемой деятельности (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации горных выработок) на 2 этап (2043 год) представлены в обосновывающих расчетах в приложении 23, книга 2.

Расчеты величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2 этап (2044 год) представлены в обосновывающих расчетах в приложении 24, книга 2.

Схема источников загрязнения атмосферы при намечаемой деятельности (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации горных выработок) на 2 этап (2043 год) представлена в приложении 25, книга 2.

Схема источников загрязнения атмосферы при намечаемой деятельности (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации горных выработок, рекультивационные работы) на 2 этап (2044 год) представлена в приложении 26, книга 2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период намечаемой деятельности (2 этап, 2043 год), и их характеристики приведены в таблице 4.14.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период намечаемой деятельности (2 этап, 2044 год), и их характеристики приведены в таблице 4.15.

Перечень групп суммаций на период намечаемой деятельности 2 этап представлен в таблице 4.16.

Нормативы ПДК и классы опасности загрязняющих веществ приняты согласно Санитарным правилам и нормам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [7].

Параметры выбросов загрязняющих веществ при намечаемой деятельности (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации горных выработок) 2 этап 2043 год представлены в таблице 4.17.

Параметры выбросов загрязняющих веществ при намечаемой деятельности (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации горных выработок, рекультивационные работы) 2 этап 2044 год представлены в таблице 4.18.

На 2 этап (2043 год) в атмосферный воздух будет поступать 33,323159 т/год загрязняющих веществ: из них 28,021621 т твердых, 5,301538 т газообразных.

На 2 этап (2044 год) в атмосферный воздух будет поступать 21,37382242 т/год загрязняющих веществ: из них 15,89211242 т твердых, 5,48171 т газообразных.

Суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период намечаемой деятельности (2 этап, 2043 год), приведено в таблице 4.19.

Суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период намечаемой деятельности (2 этап, 2044 год), приведено в таблице 4.20.

Таблица 4.14 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год

Загрязняющее вещество		ПДК максимальная разовая, мг/м^3	ПДК среднесуточная, мг/м^3	ПДК среднегодовая, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
Код	Наименование							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/		0,04			3	0,0006	0,00224
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,01	0,001	0,00005		2	0,0008414	0,000875
0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04		3	1,767916	1,958643
0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,4		0,06		3	0,2872887	0,318281
0328	Углерод; углерод (пигмент черный или	0,15	0,05	0,025		3	0,085077	0,09603

Продолжение таблицы 4.14

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	углеродсодержащий аэрозоль (сажа))							
0330	Сера диоксид; серы диоксид	0,5	0,05			3	0,120493	0,148349
0333	Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	0,008		0,002		2	0,000098	0,000033
0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	3	3		4	1,191705	1,535639
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1,5			4	0,002334	0,005292
2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				1,2		0,687675	1,323684
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	1				4	0,034622	0,011617
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0,3	0,1			3	5,649466	27,922476

Продолжение таблицы 4.14

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов							
	В С Е Г О :						9,8281161	33,323159

Таблица 4.15 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год

Загрязняющее вещество		ПДК максимальная разовая, мг/м³	ПДК среднесуточная, мг/м³	ПДК среднегодовая, мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
Код	Наименование							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/		0,04			3	0,000078	0,000194
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,01	0,001	0,00005		2	0,00078101	0,00063842
0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04		3	2,091505	2,105473
0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,4		0,06		3	0,3397387	0,342121
0328	Углерод; углерод (пигмент черный или	0,15	0,05	0,025		3	0,105994	0,100711

Продолжение таблицы 4.15

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	углеродсодержащий аэрозоль (сажа))							
0330	Сера диоксид; серы диоксид	0,5	0,05			3	0,145561	0,149756
0333	Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	0,008		0,002		2	0,000098	0,000032
0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	3	3		4	1,482647	1,570206
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1,5			4	0,002334	0,003007
2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				1,2		0,896492	1,299551
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	1				4	0,034622	0,011564
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0,3	0,1			3	4,214971	15,790569

Продолжение таблицы 4.15

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов							
	В С Е Г О :						9,31482171	21,37382242

Таблица 4.16 – Перечень групп суммаций при выполнении 2 этапа ликвидации (2043, 2044 год)

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
6043	0330	Серы диоксид
	0333	Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)
6204	0301	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)
	0330	Серы диоксид

Таблица 4.17 – Параметры выбросов загрязняющих веществ при намечаемой деятельности при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации горных выработок)

Цех, участок (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер источника	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты по карте-схеме,м.				Ширина площадного источника,м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер	Наименование	Наименование	К-во, шт	Кол-во часов работы в сутки/год							скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент, учитыв. скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Экскаватор колесный JCB JS175W	1	8/1552,8	Основная промплощадка	1	6501	1	2					850	2028	974	2003	548	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	3,0	0,000772		0,000616	0,000616
		Бульдозера Т-170	1	0,6/0,6															0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,516274		0,623072	0,623072
		Инверторный аппарат плазменной резки СВАРТЕХ Stand CUT-45	1	8/221,5															0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,083896		0,10125	0,10125
		Автосамосвал КамАЗ-55111	1	8/180															0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	3,0	0,027008		0,03922	0,03922
		Топливозаправщик НЕФАЗ 66062	1	8/2,3															0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,026809		0,006677	0,006677
		Погрузчик Liebherr L566, пыление	1	8/511															0333	Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	1,0	0,000049		0,000002	0,000002
		Автосамосвала КамАЗ-6520, пыление	1	8/511															0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод монооксид ; угарный газ)	1,0	0,381304		0,781107	0,781107
		Разгрузка породы	1	8/511															2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1,0	0,001167		0,000084	0,000084
		Бензиновый генератор Lifan 17000E3A	1	8/20,1															2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керо-	1,0	0,277046		0,970545	0,970545

Продолжение таблицы 4.17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				син дезодорированный)					
																			2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280	1,0	0,017311		0,000579	0,000579
01	Цех 01, Участок 01																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	3,0	2,322392		11,90002	11,90002
		Экскаватор колесный JCB JS175W	1	8/227	Площадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова	1	6502	1	2					2743	2006	2832	2006	122	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	3,0	0,0006		0,00224	0,00224
		Бульдозера Т-170	1	8/225,7																					
		Погрузчик Liebherr L566	1	8/71																					
		Автосамосвал КамАЗ-6520, ДВС	3	8/176															0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	3,0	0,0000694		0,000259	0,000259
		Транспортировка, пыление	1	8/176																					
		Разгрузка породы	1	8/176																					
		Автокрана КС-65713-1	2	8/1209,3																					
		Ямобура БКМ-317 01	1	8/231,1																					
		Автобетоносмеситель на шасси КАМАЗ-43118	1	8/30,9															0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	1,251642		1,335571	1,335571
		Автомобиль грузовой-бортовой ISUZU GIGA с КМУ UNIC	1	8/31,3															0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,2033927		0,217031	0,217031
																			0328	Углерод; углерод (пигмент черный	3,0	0,058069		0,05681	0,05681

Продолжение таблицы 4.17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		URG805 Топливозаправщик НЕФАЗ 66062	1	7/7																или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))					
																			0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,093684		0,141672	0,141672
		Сварочные работы Инвертор сварочный MIG 200	1	8/ 1036,9															0333	Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	1,0	0,000049		0,000031	0,000031
		Бензиновый генератор Powerac PR9500H2E-ATS	1	8/1240															0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод монооксид ; угарный газ)	1,0	0,810401		0,754532	0,754532
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1,0	0,001167		0,005208	0,005208
																			2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,410629		0,353139	0,353139
																			2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280	1,0	0,017311		0,011038	0,011038
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	3,0	3,327074		16,022456	16,022456

Таблица 4.18 – Параметры выбросов загрязняющих веществ при намечаемой деятельности при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации горных выработок, рекультивационные работы)

Цех, участок (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	К-во ист, под одним номером, шт,	Номер источника	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты по карте-схеме,м,				Ширина площадного источника,м	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер	Наименование	Наименование	К-во, шт	Кол-во часов работы в сутки/год							скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м³/с	Температура °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	Коэффициент, учитыв, скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н,у,)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
01	Цех 01, Участок 01	Пыление при транспортировке	1	8/89	Участок рекультивации	1	6201	1	2					2799	2049	2806	2075	83	0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,323589		0,059948	0,059948
		Автосамосвал КамАЗ 6520, ДВС	1	8/89															0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,05245		0,009721	0,009721
		Перегруз ПСП	1	8/89																					
		Автогрейдер ДЗ-98	1	1,27/1,27															0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	3,0	0,020917		0,002353	0,002353
		МТЗ-82	1	1,8/1,8																					
		Бульдозер ЧТЗ Б-10М	1	/4,4															0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,025068		0,00343	0,00343
																			0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,290942		0,026377	0,026377
																			2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,208817		0,009313	0,009313
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с	3,0	1,032611		1,354168	1,354168

Продолжение таблицы 4.18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				содержанием кремния 20-70 процентов					
		Экскаватор колесный JCB JS175W	1	8/1552,8	Основная промплощадка	1	6501	1	2					840	2027	964	2002	548	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	3,0	0,000772		0,000616	0,000616
		Бульдозера Т-170	1	0,6/0,6																					
		Инверторный аппарат плазменной резки СВАРТЕХ Stand CUT-45	1	8/221,5															0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,87632		1,051656	1,051656
		Автосамосвал КамАЗ-55111	1	8/180																					
		Топливоза-правщик НЕФАЗ 66062	1	8/2,2															0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,142404		0,170896	0,170896
		Погрузчик Liebherr L566, пыле-ние	1	8/211															0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодер-жащий аэрозоль (сажа))	3,0	0,04308		0,05713	0,05713
		Автосамосва-ла КамАЗ-6520, пыле-ние	3	8/352															0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0,068739		0,056883	0,056883
		Разгрузка породы	1	8/352															0333	Дигидросульфид; сероводород (диги дросульфид; водо-род сернистый; гидросульфид)	1,0	0,000049		0,000006	0,000006
		Бензиновый генератор Lifan 17000E3A	1	8/20,1															0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод монооки ; угарный газ)	1,0	0,606159		1,016122	1,016122
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле род/	1,0	0,001167		0,000084	0,000084
																			2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керо-син дезодорирован ный)	1,0	0,34718		1,04385	1,04385
																			2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители	1,0	0,017311		0,002304	0,002304

Продолжение таблицы 4.18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
01	Цех 01, Участок 01	Экскаватор колесный JCB JS175W	1	8/154,1	Промплощадка вертикального вентиляционного ствола им. Шевякова	1	6502	1	2					2771	2039	2771	1917	89	2908	РПК-240, РПК-280 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	3,0	3,181872		14,436391	14,436391
		Бульдозера Т-170	1	8/150,5															0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	3,0	0,000078		0,000194	0,000194
		Автокрана КС-65713-1	2	8/806,2																					
		Ямобура БКМ-317 01	1	8/154,1																					
		Автобетоносмеситель на шасси КАМАЗ-43118	1	8/3,74															0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	3,0	0,00000901		0,00002242	0,00002242
		Автомобиль грузовой-бортовой ISUZU GIGA с КМУ UNIC URG805	1	8/20,9															0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,891596		0,993869	0,993869
		Топливозаправщик НЕФАЗ 66062	1	7/348															0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1,0	0,1448847		0,161504	0,161504
		Сварочные работы Инвертор сварочный MIG 200	1	8/691,2															0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	3,0	0,041997		0,041228	0,041228
		Бензиновый генератор Powerac PR9500H2E-ATS	1	8/696															0330	Сера диоксид; серы диоксид	1,0	0.051754		0.089443	0,117076
																			0333	Дигидросульфид;	1,0	0,000049		0,000026	0,000026

Продолжение таблицы 4.18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)					
																			0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,585546		0,527707	0,527707
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1,0	0,001167		0,002923	0,002923
																			2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,340495		0,246388	0,246388
																			2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280	1,0	0,017311		0,00926	0,00926
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	3,0	0,000488		0,00001	0,00001

Таблица 4.19 – Суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	Выбрасывается без очистки		Поступает на очистку	Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферный воздух
						уловлено и обезврежено		выброшено в атмосферный воздух	
Код	Наименование		ВСЕГО	В т.ч от организованных источников загрязнения		фактически	из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	0,00224	0,00224						0,00224
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000875	0,000875						0,000875

Продолжение таблицы 4.19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	на марганец (IV) оксид/								
0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,958643	1,958643						1,958643
0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,318281	0,318281						0,318281
0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	0,09603	0,09603						0,09603
0330	Сера диоксид; серы диоксид	0,148349	0,148349						0,148349
0333	Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	0,000033	0,000033						0,000033
0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,535639	1,535639						1,535639

Продолжение таблицы 4.19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,005292	0,005292						0,005292
2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,323684	1,323684						1,323684
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	0,011617	0,011617						0,011617
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем	27,922476	27,922476						27,922476

Продолжение таблицы 4.19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов								
В С Е Г О : в том числе:		33,323159	33,323159						33,323159
Т в е р д ы х:		28,021621	28,021621						28,021621
Газообразных и жидких:		5,301538	5,301538						5,301538

Таблица 4.20 – Суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	Выбрасывается без очистки		Поступает на очистку	Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферный воздух
						уловлено и обезврежено		выброшено в атмосферный воздух	
Код	Наименование		ВСЕГО	В т.ч от организованных источников загрязнения		фактически	из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	0,000194	0,000194						0,000194
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,00063842	0,00063842						0,00063842

Продолжение таблицы 4.20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	2,105473	2,105473						2,105473
0304	Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,342121	0,342121						0,342121
0328	Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	0,100711	0,100711						0,100711
0330	Сера диоксид; серы диоксид	0,149756	0,149756						0,149756
0333	Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	0,000032	0,000032						0,000032
0337	Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,570206	1,570206						1,570206

Продолжение таблицы 4.20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,003007	0,003007						0,003007
2732	Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,299551	1,299551						1,299551
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	0,011564	0,011564						0,011564
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	15,790569	15,790569						15,790569

Продолжение таблицы 4.20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов								
В С Е Г О : в том числе:		21,37382242	21,37382242						21,37382242
Т в е р д ы х:		15,89211242	15,89211242						15,89211242
Газообразных и жидких:		5,48171	5,48171						5,48171

4.1.6 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

Расчеты рассеивания приземных массовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» V4.0, разработанного фирмой ООО «ЛОГОС-ПЛЮС» (г. Новосибирск). Документы о согласовании ПК «ЭРА-Воздух» представлены в приложении 17, книга 2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ проведен в соответствии с методическим документом «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденным приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 [35]. Письмо о подготовке файла с метеоданными ФГБУ «ГГО» от 31.10.2024 г. № 4111/25 представлено в приложении 18, книга 2.

Расчетный прямоугольник имеет стороны 5000×3500 м, шаг расчетной сетки 100 м. Ось «Y» совпадает с направлением на север.

Расчет осуществлен с автоматическим поиском опасного направления ветра и скорости для определения максимально возможных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам и групп суммации веществ однонаправленного воздействия с учетом фонового загрязнения атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по всем загрязняющими веществам на период проведения работ по ликвидации объекта (2 этап) на два года 2043 и 2044, с учетом неодновременности технологических работ.

При осуществлении работ по ликвидации объекта (2 этап) в атмосферный воздух возможно поступление 12 загрязняющих веществ, три из которых обладают эффектом суммарного вредного воздействия.

В пределах площади расчетного прямоугольника определение вкладов приземных концентраций произведено на границе ближайшей жилой застройки.

В соответствии с п. 35 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», для загрязняющих веществ, выбрасываемых хозяйствующим объектом, для которых соблюдается условие $q_{\text{пр}j} > 0{,}1\ \text{ПДК}\ (\text{в долях ПДК}_j)$ за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, необходимо учитывать

фоновое загрязнение атмосферного воздуха как по данным загрязняющих веществ, так и для групп ЗВ, обладающих эффектом суммации воздействия и образуемых выбросами данного объекта.

При расчете рассеивания учтено фоновое загрязнение атмосферного воздуха по всем загрязняющим веществам, по которым имеются сведения о фоновом загрязнении атмосферы, указанным в таблицах 3.2, 3.3.

По загрязняющим веществам, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.

4.1.6.1 Расчет и анализ величин приземных концентраций (ПДКм.р.)

Для загрязняющих веществ, по которым установлены максимальные разовые ПДК ($ПДК_{м.р.}$) или ОБУВ, результаты расчета сопоставляются с максимальными разовыми ПДК или ОБУВ.

В расчет включены все источники выбросов по всем загрязняющим веществам, в том числе по суммации веществ однонаправленного воздействия.

Проведённые расчеты по химическому фактору от ликвидации объекта (2 этап 2043 год), показали, что превышения $ПДК_{м.р.}$ на границе жилой застройки не наблюдается.

Изолиния 1 $ПДК_{м.р.}$ в расчетном прямоугольнике по фактору химического воздействия формируется по следующим веществам: азота диоксид, азота оксид, углерод, керосин, пыль неорганическая, содержащая: 70-20 % двуокиси кремния и группе суммаций 6204 (0301+0330).

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при намечаемой деятельности (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации) на 2043 год 2 этап по ПДКм.р представлены в приложении 27. Изолиния в 1 ПДК на период намечаемой деятельности (2 этап 2043 год) представлена в приложении 28, книга 2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2043 год, приведен в таблице 4.21. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Проведённые расчеты по химическому фактору от ликвидации объекта (2 этап 2044 год), показали, что превышения $ПДК_{м.р.}$ на границе жилой застройки не наблюдается.

Изолиния 1 $ПДК_{м.р.}$ в расчетном прямоугольнике по фактору химического воздействия формируется по следующим веществам: азота диоксид, азота оксид, углерод, керосин, пыль неорганическая, содержащая: 70-20 % двуокиси кремния и группе суммаций 6204 (0301+0330).

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при намечаемой деятельности (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации, рекультивационные работы) на 2044 год 2 этап ПДКм.р представлены в приложении 29, книга 2. Изолиния в 1 ПДК на период намечаемой деятельности (2 этап 2044 год) представлена в приложении 30.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в таблице 4.22. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Таблица 4.21 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций для веществ, для которых установлен ПДКм.р.) при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj,в долях ПДК (в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК			Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	N источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1	0,063			0,9924759 /0,9294759	6501	84,6	Цех 1, Участок 01
						6502	15,4	Цех 1, Участок 01
0304 Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1	0,0822916			0,1578126 /0,075521	6501	84,6	Цех 1, Участок 01
						6502	15,4	Цех 1, Участок

Продолжение таблицы 4.21

1	2	3	4	5	6	7	8	9
								01
0337 Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	1	0,3692246			0,3961631 /0,0269385	6501	86,6	Цех 1, Участок 01
						6502	13,4	Цех 1, Участок 01
2732 Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2				0,0813327	6501	100	Цех 1, Участок 01
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	3				0,3111193	6502	100	Цех 1, Участок 01

Продолжение таблицы 4.21

1	2	3	4	5	6	7	8	9
клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %								
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)								
6204 0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) 0330 Сера диоксид; серы диоксид	1	0,043125			0,6369317 /0,5938067	6501	84,5	Цех 1, Участок 01
						6502	15,5	Цех 1, Участок 01

Примечания:

1 Учет фоновой концентрации осуществляется, если значение концентрации, создаваемой стационарными источниками объекта ОНВ за границами земельного участка ОНВ >0,1 ПДК (п.35 «Методики разработки нормативов допустимых выбросов…», М.,2020).

2 В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
1	644,7	1823,7	ЖЗ
2	1067	1861,9	ЖЗ
3	1124,1	1836,5	Жз

Таблица 4.22 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций для веществ, для которых установлен ПДКм.р.) при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации, работы по рекультивации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj,в долях ПДК (в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК			Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/ без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	N источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1	0,063			0,8400136 /0,7770136	6501	80,4	Цех 1, Участок 01
						6502	14,6	Цех 1, Участок 01

Продолжение таблицы 4.22

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304 Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1	0,0872519			0,1503721 /0,0631202	6501	80,3	Цех 1, Участок 01
						6502	14,7	Цех 1, Участок 01
0337 Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,3681296			0,3978056 /0,029676	6501	87,3	Цех 1, Участок 01
						6502	8,7	Цех 1, Участок 01
2732 Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1				0,0849737	6501	89,6	Цех 1, Участок 01
						6502	6,7	Цех 1, Участок 01
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	1				0,1936972	6501	68,1	Цех 1, Участок 01
						6201	31,9	Цех 1, Участок 01

Продолжение таблицы 4.22

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)								
6204 0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) 0330 Сера диоксид; серы диоксид	1	0,043125			0,5408469 /0,4977219	6501 6502	80,4 14,6	Цех 1, Участок 01 Цех 1, Участок 01

Примечания:

1 Учет фоновой концентрации осуществляется, если значение концентрации, создаваемой стационарными источниками объекта ОНВ за границами земельного участка ОНВ >0,1 ПДК (п. 35 «Методики разработки нормативов допустимых выбросов…», М., 2020).

2 В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
1	644,7	1823,7	ЖЗ

4.1.6.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций (ПДКс.г.)

Для загрязняющих веществ, по которым установлены среднегодовые ПДК ($ПДК_{с.г.}$), результаты расчета сопоставляются со среднегодовыми ПДК.

В расчет включены все источники выбросов по всем загрязняющим веществам, в том числе по суммации веществ однонаправленного воздействия.

Расчет рассеивания среднегодовых концентраций ПДК ($ПДК_{с.г.}$), выполненный на период намечаемой деятельности (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации) 2 этап 2043 год, показал, что превышение $ПДК_{с.г.}$ (1 ПДК) на границе жилой застройки не наблюдается.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ($ПДК_{с.г.}$) на 2 этап 2043 год представлены в приложении 31, книга 2.

Изолиния 1 $ПДК_{с.г.}$ в расчетном прямоугольнике по фактору химического воздействия на 2 этап 2043 год формируется по следующим веществам: азота диоксид, пыль неорганическая, содержащая: 70-20 % двуокиси кремния, группе суммации 6204 (0301+0330) и представлена в приложении 28, книга 2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций для веществ, для которых установлен $ПДК_{с.г.}$) на 2 этап 2043 год, приведен в таблице 4.23. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Расчет рассеивания среднегодовых концентраций ПДК ($ПДК_{с.г.}$), выполненный на период намечаемой деятельности (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации, рекультивационные работы) 2 этап 2044 год, показал, что превышение $ПДК_{с.г.}$ (1 ПДК) на границе жилой застройки не наблюдается.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ($ПДК_{с.г.}$) на 2 этап 2044 год представлены в приложении 32, книга 2.

Изолиния 1 $ПДК_{с.г.}$ в расчетном прямоугольнике по фактору химического воздействия на 2 этап 2044 год формируется по следующим веществам: азота диоксид и группе суммации 6204 (0301+0330) и представлена в приложении 30, книга 2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций для веществ, для которых установлен $ПДК_{с.г.}$) на 2 этап 2044 год, приведен в таблице 4.24. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Таблица 4.23 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций для веществ, для которых установлен ПДК$_{с.г.,}$), при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj,в долях ПДКс.год (в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДКс. год			Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	N источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в	1				0,0829489	6501	96,9	Цех 1, Участок 01

Продолжение таблицы 4.23

1	2	3	4	5	6	7	8	9
пересчете на марганец (IV) оксид/								
0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1	0,14			0,9024269 /0,7624269	6501	82,5	Цех 1, Участок 01
						6502	17,5	Цех 1, Участок 01
0304 Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1				0,0825967	6501	82,5	Цех 1, Участок 01
						6502	17,5	Цех 1, Участок 01
0330 Сера диоксид; серы диоксид	1	0,0832799			0,1000059 /0,016726	6502	67,8	Цех 1, Участок 01
						6501	32,2	Цех 1, Участок 01
0337 Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,2884941			0,3000117 /0,0115176	6501	91,3	Цех 1, Участок 01
						6502	8,7	Цех 1, Участок 01
2908 Пыль неорганическая,	2				0,0828452	6502	100	Цех 1, Участок 01

Продолжение таблицы 4.23

1	2	3	4	5	6	7	8	9
содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов								
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)								
6043 0330 Сера диоксид; серы диоксид	1	0,0831824			0,100006 /0,0168236	6502	67,7	Цех 1, Участок 01
0333 Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый;						6501	32,3	Цех 1, Участок 01

Продолжение таблицы 4.23

1	2	3	4	5	6	7	8	9
гидросульфид)								
6204 0301 Азота диоксид; азота диоксид	1	0,1			0,5869709 /0,4869709	6501	81,4	Цех 1, Участок 01
(двуокись азота; пероксид азота)						6502	18,6	Цех 1, Участок 01
0330 Сера диоксид; серы диоксид								

Примечания:

1 Согласно п.12.13. МРР-2017, для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

2 Учет фоновой концентрации осуществляется, если значение концентрации, создаваемой стационарными источниками объекта ОНВ за границами земельного участка ОНВ >0,1 ПДК (п. 35 «Методики разработки нормативов допустимых выбросов…», М., 2020).

3 В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
1	1067	1861,9	ЖЗ
2	1120,6	1845,7	ЖЗ

Таблица 4.24 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций для веществ, для которых установлен ПДК$_{с.г.,}$), при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации, рекультивационные работы)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj,в долях ПДКс.год (в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДКс. год			Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	N источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец	1				0,0768911	6501	99,7	Цех 1, Участок 01

Продолжение таблицы 4.24

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(IV) оксид/ 0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1	0,14			0,7929569 /0,6529569	6501	83,6	Цех 1, Участок 01
						6502	15,5	Цех 1, Участок 01
0304 Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	1				0,0707357	6501	83,6	Цех 1, Участок 01
						6502	15,5	Цех 1, Участок 01
0330 Сера диоксид; серы диоксид	1	0,0874746			0,1000058 /0,0125312	6502	58,3	Цех 1, Участок 01
						6501	39,6	Цех 1, Участок 01
0337 Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,2886839			0,3000112 /0,0113273	6501	93,4	Цех 1, Участок 01
						6502	6,3	Цех 1, Участок 01
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)								
6043 0330 Сера диоксид; серы диоксид	1	0,0873084			0,1000058 /0,0126974	6502	57,9	Цех 1, Участок 01
0333 Дигидросульфид;						6501	40	Цех 1, Участок

Продолжение таблицы 4.24

1	2	3	4	5	6	7	8	9
сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)								01
6204 0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1	0,1			0,5159315 /0,4159315	6501	82,8	Цех 1, Участок 01
						6502	16,3	Цех 1, Участок 01
0330 Сера диоксид; серы диоксид								

Примечания:

1 Согласно п.12.13. МРР-2017, для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

2 Учет фоновой концентрации осуществляется, если значение концентрации, создаваемой стационарными источниками объекта ОНВ за границами земельного участка ОНВ >0,1 ПДК (п. 35 «Методики разработки нормативов допустимых выбросов…», М., 2020).

3 В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
1	1067	1861,9	ЖЗ

4.1.6.3 Расчет и анализ величин приземных концентраций (ПДКс.с.)

Для загрязняющих веществ, по которым установлены среднесуточные ПДК ($ПДК_{с.с.}$), проводится расчет значений концентраций, усредненных за год. Результаты расчета сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Расчет рассеивания среднесуточных концентраций ПДК ($ПДК_{с.с.}$), выполненный на период ликвидации объекта 2 этап 2043 год, показал, что превышение $ПДК_{с.с.}$ (1 ПДК) на границе жилой застройки не наблюдается.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ($ПДК_{с.с.}$) на 2 этап 2043 год представлены в приложении 33, книга 2.

Изолинии в 1 ПДК на период ликвидации объекта 2 этап 2043 год формируются по следующим веществам: азота диоксид, пыль неорганическая, содержащая: 70-20 % двуокиси кремния, группе суммации 6204 (0301+0330) и представлены в приложении 28, книга 2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций веществ, для которых установлен $ПДК_{с.с.}$) приведен в таблице 4.25. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Расчет рассеивания среднесуточных концентраций ПДК ($ПДК_{с.с.}$), выполненный на период ликвидации объекта 2 этап 2044 год, показал, что превышение $ПДК_{с.с.}$ (1 ПДК) на границе жилой застройки не наблюдается.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ($ПДК_{с.с.}$) на 2 этап 2044 год представлены в приложении 34, книга 2.

Изолинии в 1 ПДК на период ликвидации объекта 2 этап 2043 год формируются по следующим веществам: азота диоксид, пыль неорганическая, содержащая: 70-20 % двуокиси кремния, группе суммации 6204 (0301+0330) и представлены в приложении 30, книга 2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций веществ, для которых установлен $ПДК_{с.с.}$) приведен в таблице 4.26. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Таблица 4.25 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций веществ, для которых установлен ПДК$_{с.с.}$) при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj,в долях ПДКс.с (в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДКс. с			Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	N источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1	0,056			0,3609708 /0,3049708	6501	82,5	Цех 1, Участок 01
						6502	17,5	Цех 1, Участок 01
0330 Сера диоксид; серы диоксид	1	0,0832799			0,1000059 /0,016726	6502	67,8	Цех 1, Участок 01

Продолжение таблицы 4.25

1	2	3	4	5	6	7	8	9
						6501	32,2	Цех 1, Участок 01
0337 Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,2884941			0,3000117 /0,0115176	6501	91,3	Цех 1, Участок 01
						6502	8,7	Цех 1, Участок 01
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	2				0,0828452	6502	100	Цех 1, Участок 01
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)								
6204 0301 Азота диоксид; азота диоксид	1	0,0475			0,2485604 /0,2010604	6501	79,9	Цех 1, Участок 01

Продолжение таблицы 4.25

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(двуокись азота; пероксид азота) 0330 Сера диоксид; серы диоксид						6502	20,1	Цех 1, Участок 01

Примечания:

1 Учет фоновой концентрации осуществляется, если значение концентрации, создаваемой стационарными источниками объекта ОНВ за границами земельного участка ОНВ >0,1 ПДК (п. 35 «Методики разработки нормативов допустимых выбросов…», М., 2020).

2 В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
1	1067	1861,9	ЖЗ
2	1120,6	1845,7	ЖЗ

Таблица 4.26 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций веществ, для которых установлен ПДК$_{с.с.}$) при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации, рекультивационные работы)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уфj,в долях ПДКс.с (в случае проведения сводных расчетов - расчетная фоновая концентрация)	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДКс. с			Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне/ зоне с особыми условиями (с учетом фона/ без учета фона)	N источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1	0,056			0,3171828 /0,2611828	6501	83,6	Цех 1, Участок 01
						6502	15,5	Цех 1, Участок 01
0330 Сера диоксид; серы диоксид	1	0,0874746			0,1000058 /0,0125312	6502	58,3	Цех 1, Участок 01
						6501	39,6	Цех 1, Участок

Продолжение таблицы 4.26

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0337 Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,2886839			0,3000112 /0,0113273	6501 6502	93,4 6,3	01 Цех 1, Участок 01 Цех 1, Участок 01
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)								
6204 0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) 0330 Сера диоксид; серы диоксид	1	0,0665689			0,2376404 /0,1710715	6501 6502	81,6 17,5	Цех 1, Участок 01 Цех 1, Участок 01

Примечания:

1 Учет фоновой концентрации осуществляется, если значение концентрации, создаваемой стационарными источниками объекта ОНВ за границами земельного участка ОНВ >0,1 ПДК (п. 35 «Методики разработки нормативов допустимых выбросов…», М., 2020).

2 В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0,05 ПДК.

Список контрольных точек

Номер	Координаты		Примечание
	X	Y	
1	1067	1861,9	ЖЗ

4.1.7 АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ НА ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

Анализ выполненных расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и групп веществ, обладающих однонаправленным воздействием на границе жилой застройки, не превышают допустимый санитарный уровень загрязнения атмосферы.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ формировались с учетом распоряжения Правительства от 20.10.2023 г. № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» [37].

В связи с тем, что шахта угольная «Поле шахты № 1», которая на момент выполнения настоящей проектной документации находится в стадии консервации, вся сеть горных выработок Блока № 1 законсервирована, как ОНВ на учете не стоит. Рассматриваемое воздействие от объекта ликвидации и рекультивации, согласно п. 3.6.5 (3.6.1) постановления Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», возможно отнести к воздействию от ОНВ III категории.

В соответствии с п. 4 ст. 22 Федерального закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [38] нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов, за исключением радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности), не рассчитываются для объектов III категории, п. 21 Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной приказом Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581 [36] рассчитанные нормативы допустимых выбросов, а так же перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию и нормированию для периода ликвидации 2 этап на 2043 год и на 2044 год представлен в таблицах 4.27, 4.28 соответственно.

Таблица 4.27 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации)

Код	Наименование вещества	Класс опасности	Выброс вещества	
			г/с	т/год
Нормативы допустимых выбросов				
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	2	0,0008414	0,000875
0333	Дигидросульфид	2	0,000098	0,000033
Итого			**0,0009394**	**0,000908**
Перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию				
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	3	0,0006	0,00224
0301	Азота диоксид	3	1,767916	1,958643
0304	Азот (II) оксид	3	0,2872887	0,318281
0328	Углерод	3	0,085077	0,09603
0330	Сера диоксид	3	0,120493	0,148349
0337	Углерода оксид	4	1,191705	1,535639
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	4	0,002334	0,005292
2732	Керосин	-	0,687675	1,323684
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	4	0,034622	0,011617
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3	5,649466	27,922476
Итого			**9,8271767**	**33,322251**

Таблица 4.28 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации, рекультивационные работы)

Код	Наименование вещества	Класс опасности	Выброс вещества	
			г/с	т/год
Нормативы допустимых выбросов				
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	2	0,00078101	0,00063842
0333	Дигидросульфид	2	0,000098	0,000032
Итого			**0,00087901**	**0,00067042**
Перечень загрязняющих веществ, подлежащих государственному регулированию				
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	3	0,000078	0,000194
0301	Азота диоксид	3	2,091505	2,105473
0304	Азот (II) оксид	3	0,3397387	0,342121
0328	Углерод	3	0,105994	0,100711
0330	Сера диоксид	3	0,145561	0,149756
0337	Углерода оксид	4	1,482647	1,570206
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	4	0,002334	0,003007
2732	Керосин	-	0,896492	1,299551
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	4	0,034622	0,011564
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3	4,214971	15,790569
Итого			**9,3139427**	**21,373152**

4.1.8 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ [42], вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования – са-

нитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Основные правила установления регламентированных границ СЗЗ сформулированы в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [5].

Для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, в соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [5], установлены ориентировочные размеры санитарно-защитных зон:

– при намечаемой деятельности (1 этап, 2 этап ликвидации) нормативный размер санитарно-защитной зоны от источников выбросов не устанавливается и определяется расчетным путем, как огибающая всех изолиний, с концентраций в 1 ПДК.

В пределах площади расчетного прямоугольника определение вкладов приземных концентраций произведено на границе ближайшей жилой застройки.

Расчет рассеивания при намечаемой деятельности (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) 1 этап, выполненный по 12 загрязняющим веществам и двум группам суммации, показал, что в расчетном прямоугольнике концентрация 1 ПДК формируется по следующим веществам: марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, керосин и группе суммаций 6204 (0301+0330).

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в приложениях 19, 21, 22, книга 2. Изолинии 1 ПДК представлены в приложении 20, книга 2.

Расчет рассеивания при намечаемой деятельности (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации) 2 этап 2043 год, выполненный по 12 загрязняющим веществам и двум группам суммации, показал, что в расчетном прямоугольнике концентрация 1 ПДК формируется по следующим веществам: азота диоксид, азота оксид, углерод, керосин, пыль неорганическая, содержащая: 70-20 % двуокиси кремния и группе суммаций 6204 (0301+0330).

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на 2 этап 2043 год представлены в приложениях 27, 31, 33, книга 2. Изолинии 1 ПДК представлены в приложении 28, книга 2.

Расчет рассеивания при намечаемой деятельности (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации, рекультивационные работы) 2 этап 2044 год, выполненный по 12 загрязняющим веществам и двум группам суммации, показал, что в расчетном прямоугольнике концентрация 1 ПДК формируется по следующим веществам: азота диоксид, азота оксид, углерод, керосин, пыль неорганическая, содержащая: 70-20 % двуокиси кремния и группе суммаций 6204 (0301+0330).

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на 2 этап 2044 год представлены в приложениях 29, 32, 34, книга 2. Изолинии 1 ПДК представлены в приложении 30, книга 2.

4.1.9 РАСЧЕТ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух определен в соответствии с постановлением Правительства РФ от 01.09.2025 г. № 2409-р [43] и распоряжением Правительства РФ от 26.12.2025 г. № 4110-р [44].

Расчет платы по загрязняющим веществам формировался с учетом распоряжения Правительства от 20.10.2023 г. № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» [37].

Расчет платы по загрязняющим веществам формировался с учетом распоряжения Правительства от 20 октября 2023 г. № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» [37].

Объект не входит в число особо охраняемых территорий.

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при намечаемой деятельности (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации и рекультивационные работы) на 2 этап 2043 год и 2044 год представлен в таблицах 4.29, 4.30 соответственно.

Таблица 4.29 – Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации)

Перечень загрязняющих веществ (отходов)	Выброшено за отчетный период, т				Норма-тив платы, руб/т	Размер платы за ПДВ, руб	Норматив платы за превышение, руб/т	Размер платы за превышение, руб	ИТОГО плата по предприятию, руб
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ	сверх ВСВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	0,00224	0,00224			245,7	0,55	6142,5		0,55
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,000875	0,000875			9829,5	8,6	245737,5		8,6
0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	1,958643	1,958643			219	428,94	5475		428,94
0304 Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,318281	0,318281			147,5	46,95	3687,5		46,95
0328 Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	0,09603	0,09603			219	21,03	5475		21,03

Продолжение таблицы 4.29

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330 Сера диоксид; серы диоксид	0,148349	0,148349			78,8	11,69	1970		11,69
0333 Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	0,000033	0,000033			1228,7	0,04	30717,5		0,04
0337 Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,535639	1,535639			3,3	5,07	82,5		5,07
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,005292	0,005292			6,6	0,03	165		0,03
2732 Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,323684	1,323684			10,6	14,03	265		14,03
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	0,011617	0,011617			17	0,2	425		0,2

Продолжение таблицы 4.29

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	27,922476	27,922476			196,6	5489,56	4915		5489,56
В С Е Г О:						**6026,69**			**6026,69**

Примечания:

1 Объект не входит в число особо охраняемых территорий.

2 В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2026 год (распоряжение Правительства РФ № 2409-р от 01.09.2025 [43] с учетом распоряжения № 4110-р от 26.12.2025 г. [44]).

Таблица 4.30 – Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации и рекультивационные работы)

Перечень загрязняющих веществ (отходов)	Выброшено за отчетный период, т				Норма-тив платы, руб/т	Размер платы за ПДВ, руб	Норматив платы за превышение, руб/т	Размер платы за превыше-ние, руб	ИТОГО плата по предприятию, руб
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ	сверх ВСВ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	0,000194	0,000194			245,7	0,05	6142,5		0,05
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,00063842	0,00063842			9829,5	6,28	245737,5		6,28
0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	2,105473	2,105473			219	461,1	5475		461,1
0304 Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,342121	0,342121			147,5	50,46	3687,5		50,46

Продолжение таблицы 4.30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0328 Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	0,100711	0,100711			219	22,06	5475		22,06
0330 Сера диоксид; серы диоксид	0,149756	0,149756			78,8	11,8	1970		11,8
0333 Дигидросульфид; сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	0,000032	0,000032			1228,7	0,04	30717,5		0,04
0337 Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,570206	1,570206			3,3	5,18	82,5		5,18
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,003007	0,003007			6,6	0,02	165		0,02
2732 Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,299551	1,299551			10,6	13,78	265		13,78
2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С); углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280)	0,011564	0,011564			17	0,2	425		0,2

Продолжение таблицы 4.30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	15,790569	15,790569			196,6	3104,43	4915		3104,43
В С Е Г О:						**3675,4**			**3675,4**

Примечания:

1 Объект не входит в число особо охраняемых территорий.

2 В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2026 год (распоряжение Правительства РФ № 2409-р от 01.09.2025 [43] с учетом распоряжения № 4110-р от 26.12.2025 г. [44]).

4.2 ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

4.2.1 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АКУСТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА, НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [5], размеры СЗЗ промышленных предприятий, являющихся источниками неблагоприятных физических факторов, распространяющихся на большие расстояния (шум, инфразвук и др.), в каждом конкретном случае должны быть скорректированы (или обоснованы) расчетным путем с учетом характера создаваемого оборудованием шума, инфразвука и др. характеристик физического воздействия источников, места их расположения (внутри или вне здания, сооружения и т.д.), режима их эксплуатации и др.

Шумовой характеристикой указанных объектов являются уровни звукового давления (мощности), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5-63-125-250-500-1000-2000-4000-8000 Гц, а также уровни звука в дБА, эквивалентные уровни звука и максимальные уровни звука в дБА.

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки нормируются СанПиН 1.2.3685-21 [7].

Нормативные уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные уровни звука и максимальные уровни звука для территории непосредственно прилегающей жилой застройки, представлены в таблице 4.31.

Таблица 4.31 – Нормативные уровни звукового давления

Помещения и территории	Уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука LA и эквивалентные уровни звука LАэкв в дБА	Максимальные уровни звука LАмакс в дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам 07.00 до 23.00)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам 23.00 до 07.00)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

4.2.2 ОЦЕНКА АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛИКВИДАЦИИ

Под загрязнением окружающей среды понимается поступление в среду вещества или энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывает на нее негативное воздействие. Одним из видов такого воздействия является акустическое загрязнение.

Настоящая документация предусматривает выполнение технических решений в два этапа.

Первый этап

На основной промышленной площадке и промплощадке вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова предусматривается установка ограждений с воротами.

Первый этап проводится в 2027 году. Параллельно с ликвидационными работами проводятся работы по рекультивации земельных участков на территории промплощадки вентиляционного ствола шахты им. Шевякова.

Второй этап

На основной промплощадке предусматривается:

– засыпка породой вскрывающих выработок: вспомогательной штольни, главной штольни, наклонного вентиляционного ствола, конвейерного уклона № 1;

– ликвидация вентиляционного канала.

На промплощадке вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова предусматривается возведения перемычки в вертикальном вентиляционном стволе шахты им. Шевякова. После возведения перемычки предусматривается засыпка породой (кл. 0-300 мм) вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова.

Проведение второго этапа ликвидации планируется проводить два года – 2043 г. и 2044 г. Параллельно с ликвидационными работами в 2044 году проводятся работы по рекультивации земельных участков на территории промплощадки вентиляционного ствола шахты им. Шевякова.

Источниками шума при проведении первого этапа ликвидации являются:

– на площадке демонтажных работ – Экскаватор колесный JCB JS175W (ИШ № 001-002), Бульдозер Т-170 (ИШ № 003), Автокран КС-65713-1 (ИШ

№ 004), Электрический отбойный молоток (ИШ № 005-006), Инверторный аппарат плазменной резки СВАРТЕХ Stand CUT-45 (ИШ № 007), Бензиновый генератор Lifan 17000E3A (ИШ № 008);

– на площадке строительных работ – Автокран КС-65713-1 (ИШ № 009), Бензиновый генератор Powerac PR9500H2E-ATS (ИШ № 010), Инвертор сварочный MIG 200 «REAL» (ИШ № 011), Экскаватор колесный JCB JS175W (ИШ № 012), Автобетоносмеситель 5DA на шасси КАМАЗ-43118 (ИШ № 013), Глубинный вибратор (ИШ № 014), БКМ-317 01 на базе ГАЗ-33081 (ИШ № 015);

– на площадке рекультивационных работ – Бульдозер ЧТЗ Б-10М (ИШ № 016), Автогрейдер ДЗ-98 (ИШ № 017), Трактор МТЗ-82 (ИШ № 018).

Шум от движения автотранспорта и вспомогательной техники (автосамосвал КамАЗ-55111, топливозаправщик НефАЗ-66062 на базе КамАЗ 43118, грузовой-бортовой автомобиль ISUZU GIGA с КМУ UNIC URG805, автосамосвал КамАЗ 6520) по дороге учтен как линейный источник шума (ИШ № 019). Остальные источники шума представлены в расчете в виде точечных источников.

Расчет шумового воздействия произведен с учетом существующих источников шума (ИШ № 022-045). Источники шума приняты в соответствии с проектом санитарно-защитной зоны. Предприятие является действующим и имеет Решение об установлении границ санитарно-защитной зоны для основной промплощадки АО «Распадская-Коксовая» Поле шахты № 1 № 154 от 03.11.2022 г., получено санитарно-эпидемиологическое заключение № 42.21.02.000.Т.000148.03.14 от 18.03.2014 г. (приложение 52, книга 3).

Источниками шума при проведении второго этапа ликвидации (2043 год) являются:

Основная промплощадка:

– демонтажные и строительные работы – Экскаватор колесный JCB JS175W (ИШ № 001), Бульдозер Т-170 (ИШ № 002), Электрический отбойный молоток (ИШ № 003-004), Инверторный аппарат плазменной резки СВАРТЕХ Stand CUT-45 (ИШ № 005), Бензиновый генератор Lifan 17000E3A (ИШ № 006).

Промплощадка вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова:

– демонтажные и строительные работы – Бульдозер Т-170 (ИШ № 007), Автокран КС-65713-1 (ИШ № 008-009), Бензиновый генератор Powerac

PR9500H2E-ATS (ИШ № 010), Инвертор сварочный MIG 200 «REAL» (ИШ № 011), Экскаватор колесный JCB JS175W (ИШ № 012), Автобетоносмеситель 5DA на шасси КАМАЗ-43118 (ИШ № 013), Глубинный вибратор (ИШ № 014), БКМ-317 01 на базе ГАЗ-33081 (ИШ № 015), Колесный погрузчик Liebherr L566 (ИШ № 016), Шлифмашина (ИШ № 017).

Шум от движения автотранспорта и вспомогательной техники (автосамосвал КамАЗ-55111, топливозаправщик НефАЗ-66062 на базе КамАЗ 43118, грузовой-бортовой автомобиль ISUZU GIGA с КМУ UNIC URG805, автосамосвал КамАЗ 6520) по дороге учтен как линейный источник шума (ИШ № 018). Остальные источники шума представлены в расчете в виде точечных источников.

Источниками шума при проведении второго этапа ликвидации (2044 год) являются:

Основная промплощадка:

– демонтажные и строительные работы – Экскаватор колесный JCB JS175W (ИШ № 001), Бульдозер Т-170 (ИШ № 003), Инверторный аппарат плазменной резки СВАРТЕХ Stand CUT-45 (ИШ № 003), Бензиновый генератор Lifan 17000E3A (ИШ № 004).

Промплощадка вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова:

– демонтажные и строительные работы – Автокран КС-65713-1 (ИШ № 005-006), Бензиновый генератор Powerac PR9500H2E-ATS (ИШ № 007), Инвертор сварочный MIG 200 «REAL» (ИШ № 008), Экскаватор колесный JCB JS175W (ИШ № 009), Автобетоносмеситель 5DA на шасси КАМАЗ-43118 (ИШ № 010), Глубинный вибратор (ИШ № 011), БКМ-317 01 на базе ГАЗ-33081 (ИШ № 012), Бульдозер Т-170 (ИШ № 013), Колесный погрузчик Liebherr L566 (ИШ № 014), Шлифмашина (ИШ № 015);

– рекультивационные работы – Бульдозер ЧТЗ Б-10М (ИШ № 016), Автогрейдер ДЗ-98 (ИШ № 017), Трактор МТЗ-82 (ИШ № 018), Экскаватор Komatsu PC 400 (ИШ № 020).

Шум от движения автотранспорта и вспомогательной техники (автосамосвал КамАЗ-55111, топливозаправщик НефАЗ-66062 на базе КамАЗ 43118, грузовой-

бортовой автомобиль ISUZU GIGA с КМУ UNIC URG805, автосамосвал КамАЗ 6520) по дороге учтен как линейный источник шума (ИШ № 019). Остальные источники шума представлены в расчете в виде точечных источников.

Перечень источников шума с уровнями звуковой мощности (звукового давления) на период ликвидации представлены в приложении 35, книга 2.

Характеристики источников шума приняты из каталогов шумовых характеристик, а также из каталогов и брошюр техники, взятых с официальных сайтов производителей (приложение 36, книга 2).

Схема с нанесенными источниками шума, границами нормируемых территорий, а также расчетными точками представлена в приложении 37, книга 2.

4.2.3 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА

Расчет акустического загрязнения окружающей среды осуществляется в соответствии с СП 51.13330.2011 [45] и СанПиН 1.2.3685-21 [7].

Для определения влияния источников акустического воздействия рассматриваемых объектов на прилегающую территорию принято четыре расчетные точки на границе ближайших жилых застроек.

Расчет проведен в прямоугольнике размером 5000×3500 м, с расчетным шагом 50 м.

Расчет ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках и построение изолиний уровней звукового давления проводился с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» версии 2.4.6.6023 (от 25.06.2020 г.) ООО «Фирма «Интеграл», сертифицированного федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Документы о согласовании программного комплекса «Эколог-Шум» представлены в приложении 38, книга 2.

В данном разделе рассматривается воздействие источников шума на атмосферный воздух в период проведения ликвидации. Режим работы проходит в одну смену, в дневное время. В связи с этим расчет был проведен на дневное время.

По результатам расчета были получены уровни звукового давления в расчетных точках, создаваемые источниками акустического воздействия. Результаты расчета уровней звукового давления от источников шума на период ликвидации представлены в приложении 35, книга 2.

Уровни звукового давления по октавным полосам, эквивалентные уровни звука в расчетных точках на границе нормируемых территорий представлены:

- на период первого этапа ликвидации в таблице 4.32;
- на период второго этапа ликвидации (2043 год) в таблице 4.33;
- на период второго этапа ликвидации (2044 год) в таблице 4.34.

Таблица 4.32 – Результаты расчёта в расчётных точках при выполнении 1 этапа ликвидации

N р. т.	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)									$La_{экв}$	$La_{макс}$
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Расчетные точки на границе жилой застройки											
001	54,5	57,6	54,6	40,3	41,2	49,3	46,1	34,7	14,4	52,00	53,30
002	52,2	55,3	51	37,6	38,5	46,4	42,8	29,5	1,6	48,90	49,00
003	52,1	55,1	51	37,6	38,7	46,4	42,8	30,1	6,8	48,90	48,90
004	50,1	53,2	47,5	35,3	36,2	43,8	39,6	24,8	0	46,10	46,80

Таблица 4.33 – Результаты расчёта в расчётных точках при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год

N р. т.	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)									$La_{экв}$	$La_{макс}$
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Расчетные точки на границе жилой застройки											
001	52,5	55,7	54,7	42,4	42,5	48,9	45,8	35,5	18,9	51,80	55,20
002	50,2	53,3	51,5	39,6	39,7	46	42,5	30,7	8,1	48,80	50,60
003	47,6	50,7	47,3	36,5	36,4	42,6	38,4	23,9	0	45,00	48,30
004	45,6	48,8	43,7	34,1	33,9	39,8	34,8	17,4	0	42,00	46,70

Таблица 4.34 – Результаты расчёта в расчётных точках при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год

N р. т.	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)									$La_{экв}$	$La_{макс}$
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Расчетные точки на границе жилой застройки											
001	50,3	53,6	51,2	39,5	39,4	45,8	42,2	30,3	8,2	48,50	53,90
002	48,7	51,8	49,1	37,8	37,7	44	40,1	27	0	46,50	49,20
003	49,6	52,6	50,5	38,8	38,8	45,1	41,5	29,2	4,5	47,80	50,10
004	47,5	50,6	46,9	36,2	36,1	42,2	37,8	23,2	0	44,60	48,00

По результатам расчета выявлено, что уровни звукового давления, создаваемые источниками шумового загрязнения при ликвидации, не превышают санитарные нормы для нормируемых территорий.

Графические отображения (изолинии) расчетных уровней звукового давления и изолиния в 1 ПДУ представлены в приложении 39, книга 2.

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

– своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания машин и механизмов;

– обеспечение наличия исправных глушителей и защитных кожухов для снижения шума от работающих двигателей.

С учетом предусмотренных мероприятий, а также проведённых расчётов акустического воздействия нарушения гигиенических нормативов на границе жилой застройки будут отсутствовать.

4.2.4 ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОЧИХ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Основными источниками вибрации на рассматриваемых участках (основная промышленная площадка, промплощадка вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова) являются: грузовой автотранспорт, бульдозеры, экскаваторы, насосные установки. Однако данная вибрация имеет локальный характер и воздействует непосредственно на работников виброопасных профессий. С этой целью на предприятии введены стандарты в области охраны труда, обеспечивающие их защиту от вибрации.

В настоящее время отсутствуют разработанные и утверждённые в установленном порядке методики расчёта воздействия вибрации на границах жилой и санитарно-защитной зон от проектируемых промышленных предприятий.

К общим мероприятиям по защите населения от вибрации при работе разреза можно отнести:

– соблюдение правил и условий эксплуатации машин и введение технологических процессов с использованием машин только в соответствии с их назначением, предусмотренным НД;

– поддержание технического состояния машин, параметров технологических процессов и элементов производственной среды на уровне, предусмотренном НД, своевременное проведение планового и предупредительного ремонта машин;

– проведение мероприятий в области охраны, направленных на снижение вибрационных характеристик технологического оборудования, агрегатов и механизмов;

– осуществление контроля качества машин и технического состояния эксплуатируемых машин и оборудования – для оценки их вибробезопасности.

С учетом вышеприведенных мероприятий по защите от вибрации, нарушений гигиенических нормативов на границе нормируемых территорий не ожидается.

Источники электромагнитного излучения на промплощадке вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова не используются. На основной промышленной площадке имеются существующие силовые трансформаторы, являющиеся источниками электромагнитного излучения. Все трансформаторы сертифицированы в соответствии с действующими нормативами РФ и отвечают требованиям, предъявляемым к данному оборудованию по уровню электромагнитного излучения.

Расстояние от жилых зданий до трансформаторных подстанций регламентируется правилами устройства электроустановок (ПУЭ) п. 4.2.131 [46] и СП 42.13330.2016 п. 12.26 [47] и должно быть не менее 10 м. Учитывая, что силовые трансформаторы предприятия установлены на большом расстоянии как от границ санитарно-защитной зоны, так и жилой застройки, превышений гигиенических нормативов по ЭМИ не ожидается, проведения специальных мероприятий по защите населения не требуется.

Источники по другим факторам физического воздействия, которые предусмотрены СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [5], на территории предприятия отсутствуют.

На основании всего вышеизложенного можно сделать следующий вывод: основным значимым фактором физического воздействия при эксплуатации рассматриваемого предприятия на атмосферный воздух будет являться только внешний шум объекта. Другие факторы физического воздействия не будут оказывать влияние на формирование санитарно-защитной зоны предприятия.

4.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.3.1 СУЩЕСТВУЮЩИЕ РЕШЕНИЯ ПО СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

На момент выполнения настоящей документации решения в части водоснабжения по ликвидации и консервации объектов промплощадок предусмотрены и реализованы по ранее разработанной проектной документации «Технический проект консервации горных выработок Поля шахты № 1 Блока № 1 АО «Распадская-Коксовая» (шифр 1775, АО «ПРОМУГЛЕПРОЕКТ», 2018 г.)» получившей положительное заключение экспертизы промышленной безопасности № 59-18.00.35.ПД, зарегистрированное в реестре заключений экспертизы промышленной безопасности № 68-ТП-11207-2018.

Водоснабжение площадок предусматриваются по действующей схеме.

Основная промышленная площадка

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения, остающихся в эксплуатации зданий и сооружений основной промплощадки является городской хозяйственно-питьевой водопровод согласно Договора с МУП «Водоканал» г. Междуреченска от 01 января 2019 г, № 1208/ДГЦА7-001150 (приложение 59).

Для противопожарных нужд поверхностных объектов основной площадки используется железобетонный резервуар объемом 1400 м^3 с разделительной стенкой. Заполнение резервуара осуществляется очищенной и обеззараженной водой после очистных сооружений. Подача воды на противопожарные и технологические нужды осуществляется насосами марки Д 200-90 (1 раб, 1 рез.) производительностью 200 м^3/ч, напором 90 м, установленными в заглубленной насосной станции.

Наружное пожаротушение промплощадки осуществляется от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующей сети пожарного водопровода.

Промплощадка вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова и промышленная площадка скважин № 5, № 15.

Централизованные и местные источники водоснабжения на промплощадке вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова и промышленной площадки скважин № 5, № 15, отсутствуют.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода. Доставка питьевой воды осуществляется в закрытых сосудах по договору поставки № ДГРК7-000538 от 25.01.2016 г с ООО «Завод Югус».

4.3.2 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ НА ПЕРИОД ЛИКВИДАЦИИ

Основная промышленная площадка (1 этап (2027 г.))

На момент выполнения настоящей проектной документации «Оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности по проектной документации «Технический проект ликвидации подземных горных выработок Поле шахты №1, АО «Распадская-Коксовая» (2025 г.) на основной промышленной площадке «Поле шахты № 1», существуют следующие системы канализации:

- бытовая;
- ливневая;
- производственная (шахтная вода).

Технологические решения ранее разработанной проектной документации «Технический проект консервации горных выработок Поля шахты № 1 блока № 1 АО «Распадская-Коксовая». Дополнение № 2.» (шифр 2240 АО «ПРОМУГЛЕПРОЕКТ», 2020 г) получившей положительное заключение экспертизы промышленной безопасности № 008-ЭПД-52/2020/551 зарегистрированное в реестре заключений экспертизы промышленной безопасности № 68-ТП-34210-2020 на первом этапе (2027 г.) остаются без изменений.

Бытовые стоки.

Бытовые стоки от санитарно-технических приборов зданий и сооружений, оборудованных внутренней системой канализации (здание АБК, котельная), самотеком отводятся в сеть бытовой канализации МУП «Водоканал» г. Междуреченска согласно договора от 01 января 2019 г, № 1208/ДГЦА7-001150 (приложение 59). Перед выпуском в городскую сеть канализации в колодце установлен прибор учета.

Ливневые стоки.

Поверхностный сток, с рассматриваемой территории собирается самотеком по железобетонным лоткам размером 0,75×0,40 м и трубопроводу Ø200 мм

в отстойник-аккумулятор, объемом 219 м^3. Из отстойника-аккумулятора вода перекачивается погружным насосом «Гном 10/20» в отстойник шахтных вод для дальнейшей очистки.

Расход поверхностных сточных вод, поступающих в отстойник-аккумулятор, составляет 209 м^3/сут. 24244 м^3/год.

Шахтная вода.

На момент выполнения настоящей проектной документации сеть горных выработок Поля шахты № 1 Блока № 1 АО «Распадская-Коксовая» законсервирована «мокрым» способом до проектной отметки +260,0 м. Выработки затоплены естественным водопритоком.

Технологические решения по отводу и очистке шахтных вод осуществляются в соответствии с ранее разработанной проектной документацией «Технический проект консервации горных выработок Поля шахты № 1 блока № 1 АО «Распадская-Коксовая». Дополнение № 2.» (шифр 2240 АО «ПРОМУГЛЕПРОЕКТ», 2020 г) и получившей положительное заключение экспертизы промышленной безопасности № 008-ЭПД-52/2020/551 зарегистрированное в реестре заключений экспертизы промышленной безопасности № 68-ТП-34210-2020.

Шахтная вода самотеком изливается, из изолированных устьев горных выработок (главная штольня гор. +260,0 м, вспомогательная штольня гор. +260 м, наклонный вентиляционный ствол) по двум водоспускным трубам Ø325 мм, возведенных в выходящих на поверхность перемычках, далее по заглубленным, укрытым железобетонным лоткам размером 1,0×0,5 м в водоотводную железобетонную трубу Ø1800 мм, проложенную под землей.

Подземный железобетонный трубопровод Ø1800 мм рассматривается как приемный резервуар. Объем рабочей части составляет 614,6 м^3.

Вода из трубопровода перекачивается насосной станцией в отстойник шахтных вод объемом 6600 м^3. Для этой цели в заглубленной насосной станции установлены два насоса (1 раб., 1 рез.) ГРУ 800-40 (производительность 800 м^3, напор 40 м), всасывающий трубопровод которых диаметром 630 мм заведен в трубопровод диаметром 1800 мм.

Для создания рабочего объема в водоотводной трубе после всасывающего трубопровода предусмотрена переливная перегородка. Объем, создаваемый указанной перегородкой, составляет 140 м^3.

Управление насосами ГРУ 800-40 предусмотрено местное дежурным персоналом.

Количество работающих насосов, один или два, принимается в зависимости от сезона, при котором образуется максимальный шахтный водоприток. Включение и отключение в работу насосов выполняется вручную дежурным персоналом в зависимости от уровня воды в приемном резервуаре объемом 150 м^3, расположенном рядом с насосной станцией.

Наблюдение за уровнем воды в резервуаре ведется визуально дежурным персоналом.

Резервуар через перемычку, выполненную из стальной трубы, образует сообщающийся сосуд с железобетонной трубой диаметром 1800 мм, т.е. уровень воды в резервуаре соответствует уровню воды в трубе.

От насосной станции вода по подземному напорному стальному трубопроводу внутренним диаметром 500 мм подается в отстойник шахтной воды объемом 6600 м^3.

При достижении аварийного уровня воды в приемном резервуаре (трубопроводе диаметром 1800 мм) – выше разделительной (переливной) перегородки, вода заполняет соседний объем, образующийся от перегородки и до конца трубы. При заполнении водой указанного объема до определенного уровня, который визуально отслеживается через обслуживающий колодец, включают резервный насос ВШУ 250-70, установленный в водоотводной железобетонной трубе диаметром 1800 мм. Насос ВШУ 250-70 имеет производительность 250 м^3/ч и напор 70 м.

Обслуживающий колодец установлен на конце железобетонной трубы и имеет размеры в плане 2×2 м. В колодце установлена шиберная задвижка, соединенная патрубком с водоотводной железобетонной трубой.

Максимальный объем, образованный в трубе от перегородки до конца трубы, составляет 543,6 м^3. Включение и отключение аварийного насоса предусмотрено местное дежурным персоналом от кнопки, расположенной в здании насосной шахтных вод.

Осветленный поверхностный сток совместно с шахтными водами отводится в отстойник шахтных вод и производственных стоков для дальнейшей очистки.

Существующие очистные сооружения.

В соответствии с ранее разработанной проектной документацией «Технический проект консервации горных выработок Поля шахты № 1 блока № 1 АО «Распадская-Коксовая». Дополнение № 2.» (шифр 2240 АО «ПРОМУГЛЕПРОЕКТ», 2020 г) получившей положительное заключение экспертизы промышленной безопасности № 008-ЭПД-52/2020/551 зарегистрированное в реестре заключений экспертизы промышленной безопасности № 68-ТП-34210-2020 очистка осветленного поверхностного стока с основной промышленной площадки совместно с шахтными водами предусматривается на существующих очистных сооружениях шахтных вод АО «Распадская-Коксовая». Существующие очистные сооружения шахтных вод АО «Распадская-Коксовая» относятся к объекту НВОС «Административно-бытовой комбинат», II категория негативного воздействия (код ОНВОС № 32-0142-000926-П). АО «Распадская-Коксовая» получена декларация о воздействии на окружающую среду для данного объекта НВОС (приложение 63, книга 3).

Состав существующих очистных сооружений АО «Распадская-Коксовая» включает следующие основные объекты:

- отстойник шахтных вод и производственных стоков объемом 6600 м^3 (3300х2);
- насосная станция;
- производственный корпус;
- противопожарный резервуар.

В производственном корпусе происходит очистка сточных вод методом напорной флотации на флотаторах Ф-160, с последующей очисткой на двухкамерных фильтрах ФОВ-2К-3,4-06. Обеззараживание очищенных сточных вод происходит в бактерицидных установках «Лазурь-М250».

Очищенная и обеззараженная вода поступает в противопожарный резервуар, из которого в необходимом количестве расходуется шахтой. Остальная очищенная вода самотеком отводится на сброс с дальнейшим выпуском в реку Ольжерас.

Согласно существующей проектной документации «Технический проект разработки Ольжерасского каменноугольного месторождения в границах участков недр «Поле шахты № 1» и «Томусинский северный». Дополнение № 1», (Шифр ТП 011.42-

24, ООО «Проект-Сервис», 2024 г) имеющей положительное заключение экспертизы ЦКР-ТПИ Роснедр №359/24-стп от 24.09.2024 г, суммарные объемы карьерных сточных вод , направляемые на очистку на существующие очистные сооружения шахтных вод АО «Распадская-Кокосовая» на 01.01.2026 г. составит 2149,158 тыс. м^3/год., фактические водопритоки из подземных горных выработок шахты за 2020-2022 годы составили 980,0-989,0 тыс. м^3/год (приложение Х, том 2, проектной документации «Технический проект разработки Ольжерасского каменноугольного месторождения в границах участков недр «Поле шахты № 1» и «Томусинский северный». Дополнение № 1», Шифр ТП 011.42-24, ООО «Проект-Сервис», 2024 г).

Проектная производительность существующих очистных сооружений АО «Распадская – Коксовая» составляет 3153,60 тыс. м³/год (360 м³/ч), максимальная часовая производительность составляет 960 м³/ч (решение о предоставлении водного объекта в пользование от 08.08.2019 № 1047/РРТ/Сс – 08.2019 представлено в приложении 53).

Фактические водопритоки, поступающие из законсервированных горных выработок в очистные сооружения шахты за период с 01.01.2021 г. по 01.12.2023 г. колеблется в очень широком диапазоне от 34 м³/ч до 2029 м³/ч. Данный объем самоизлива складывается непосредственно из внутреннего водопритока законсервированного контура шахты и карьерных вод участка открытых горных работ филиала «Разрез Коксовый», который он передает в затопленный контур горных работ через вскрытые ОГР горные выработки шахты. Максимальный прирост объема самоизливающейся воды в месяцы активного снеготаяния и дождей обеспечивают открытые горные работы – более 1100 м³/ч.

Согласно документации на консервацию «Технический проект консервации горных выработок Поля шахты № 1 Блока № 1 АО «Распадская-Коксовая» (Шифр 30630-НЦ, АО «НЦ ВостНИИ», 2025 г. после консервации шахты и начала ведения открытых горных работ, которые сбрасывают карьерные воды в законсервированный контур горных выработок, в паводковый период стало не хватать мощности действующих очистных сооружений АО «Распадская-Коксовая».

В связи с приростом притока шахтной воды из законсервированных горных выработок в паводковый период до 2029 м^3/ч и превышением часовой производительности очистных сооружений АО «Распадская-Коксовая» (960 м^3/ч) предусмотрен вывоз излишков сточной воды на очистные сооружения шахты

«Распадская». Прием и очистка сточных вод производится на основании договора оказания услуг № 22-10/14 от 30.10.2014 г. и ежегодного дополнения к нему, учитывающие прогнозируемый объем передачи воды и изменение стоимости услуг очистки.

Прогнозный объем, вывозимый в паводковый период, составляет 700,0 тыс. м³/год.

По дополнительному соглашению № 9 от 23.12.2024 г. к договору № 22-10/14 от 30.10.2014 г. (приложение 54), объем поставляемых для приема, очистки и обеззараживания шахтных вод, в соответствии с прогнозным объемом, составляет 700,0 тыс. м³/год.

Эффективность существующих очистных сооружений

На существующих очистных сооружениях шахтных вод АО «Распадская Коксовая» предусмотрена физико-механическая очистка и обеззараживание.

Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, направляемых на очистные сооружения, принята по протоколу испытаний № 1957 от 29.08.2024 (приложение 56). Протоколы испытаний проб сточной воды (до очистки) за 2025 г. представлены в приложении 64. Эффективность очистки сточных вод на существующих очистных сооружениях шахтных вод АО «Распадская Коксовая» приведена в таблице 4.35.

Таблица 4.35 – Эффективность очистки на существующих очистных сооружениях

Наименование загрязняющего вещества	**Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, мг/л**			**ПДК, мг/л**
	до очистки	**после очистки**	**эффективность очистки, %**	
Взвешенные вещества	280	19,00	93,21	19,00
Нефтепродукты	0,204	0,05	75,00	0,05
БПК полн.	3,63	3,00	17,36	3,00
ХПК	51,58	15,00	70,92	15,00
Аммоний	0,242	0,242	-	0,50
Нитрит	0,2	0,04	80,00	0,04
Нитрат	3,37	3,37	-	20,00
Железо	0,068	0,068	-	0,10
Сульфат	38,6	38,6	-	50,00
Хлорид	21,56	21,56	-	150,00
Фенол	0,0005	0,0005	-	0,001
Хром	0,01	0,01	-	0,02
Медь	0,0012	0,001	16,67	0,001
Марганец	0,0104	0,01	3,85	0,01
Цинк	0,0047	0,0047	-	0,01
Никель	0,0053	0,0053	-	0,01

Промплощадка вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова и промышленная площадка скважин № 5, № 15.

Централизованные сети хозяйственно-бытовой канализации на промплощадке вертикального ствола шахты им. Шевякова и промышленной площадка скважин № 5, № 15, отсутствуют.

Поверхностные сточные воды с территории отводятся по рельефу самотеком. Источники загрязнения поверхностных сточных вод на промплощадке (от транспорта, стоянки, промышленных зданий и сооружений) отсутствуют. Очистка поверхностных сточных вод не требуется.

Для хозяйственно-бытовых нужд, на промплощадке вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова и промышленная площадка скважин № 5, № 15 предусматривается установка уличных биотуалетов.

Хозяйственно-бытовые стоки из биотуалетов, по мере накопления, передаются для транспортирования.

Баланс водопотребления и водоотведения.

Согласно существующей схеме водохозяйственного баланса АО «Распадская-Коксовая» (приложение 55, книга 3) составлен баланс водопотребления и водоотведения на основной промышленной площадке.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 4.36.

Таблица 4.36 – Баланс водопотребления и водоотведения

Водоснабжение из водопроводных сетей МУП «Междуреченский Водоканал», м^3/год			**Водоотведение в МУП «Водоканал» г. Междуреченска, м^3/год**	**Безвозвратные потери, м^3/год**
Хозяйственно-бытовые нужды	**На производственные нужды**	**Полив территории**	**Хозяйственно-бытовые стоки**	
72336	27888	30	72336	27918

Количество сточных вод, поступающих на очистные сооружения шахтных вод АО «Распадская-Коксовая» и сбрасываемых в водный объект приведено в таблице 4.37.

Таблица 4.37 – Количество сточных вод, поступающих на очистные сооружения шахтных вод АО «Распадская-Коксовая» и сбрасываемых в водный объект

Название	Ед. изм.	Значение	
		I этап	II этап
Годовой объем сточных вод, в т.ч.:	м³/год	**3 368 890**	**230 732**
Шахтные воды	м³/год	989 000	-
Поверхностный сток, поступающий от системы ливневой канализации основной промышленной площадки	м³/год	24 244	24 244
Поверхностный сток с части площади внешнего породного отвала	м³/год	206 488	206 488
Карьерные сточные воды	м³/год	2 149 158	-
Годовой объем сточных вод, поставляемый по договору на очистные сооружения шахты ПАО «Распадская»	**м³/год**	**700 000**	**-**
Годовой объем воды, поступающий на очистные сооружения шахтных АО «Распадская-Коксовая» сточных вод	**м³/год**	**2 668 890**	**230 732**
Объем испарившейся воды (согласно существующей схеме водохозяйственного баланса АО «Распадская-Коксовая»)	м³/год	**348**	**348**
Годовой объем воды, необходимый на технологические нужды карьера (согласно существующей схеме водохозяйственного баланса АО «Распадская-Коксовая»)	м³/год	**104 853**	-
Годовой объем воды, сбрасываемый в водный объект, после очистки на очистных сооружениях АО «Распадская-Коксовая»	**м³/год**	**2 563 689**	**230 384**

Основная промышленная площадка (2 этап)

Решения в отношении ливневых и бытовых сточных вод остаются без изменения.

Согласно заключению № 9 от 27.03.2025 г. «Геомеханическое обоснование выбора способа ликвидации и обеспечения безопасности при ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» разработанному ООО «ВНИИ-ГЕО», дальнейшая перспектива развития открытых горных работ изменит сложившуюся практику осушения участка ОГР, так как предусматривает отработку запасов тех же пластов до горизонта +150 м (абс.). Соответственно, к 2045 г предполагается отсутствие водопритока шахтных вод, который складывался непосредственно из внутреннего водопритока законсервированного контура шахты и карьерных вод с участка открытых горных работ, на основную промышленную площадку.

Дальнейшие технологические решения по очистке поверхностного стока соответствуют ранее разработанной проектной документацией «Технический проект консервации горных выработок Поля шахты № 1 блока № 1 АО «Распадская-Коксовая» (шифр 1775 АО «ПРОМУГЛЕПРОЕКТ», 2018 г) получившей положительное заключение экспертизы промышленной безопасности № 59-18.00.35.ПД, зарегистрированное в реестре заключений экспертизы промышленной безопасности № 68-ТП-11207-2018.

Мероприятия по ликвидации не влияют на работоспособность существующих очистных сооружений АО «Распадская-Коксовая» приложение 58.

Промплощадка вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова и промышленная площадка скважин № 5, № 15 (1,2 этап)

Централизованные сети хозяйственно-бытовой канализации на промплощадке вертикального ствола шахты им. Шевякова и промышленной площадка скважин № 5, № 15, отсутствуют.

Поверхностные сточные воды с территории отводятся по рельефу самотеком. Источники загрязнения поверхностных сточных вод на промплощадке (от транспорта, стоянки, промышленных зданий и сооружений) отсутствуют. Очистка поверхностных сточных вод не требуется.

Для хозяйственно-бытовых нужд, на промплощадке вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова и промышленная площадка скважин № 5, № 15 предусматривается установка уличных биотуалетов.

Хозяйственно-бытовые стоки из биотуалетов, по мере накопления, вывозятся на очистные сооружения. Договор № 23-10/14 на оказание услуг по приему хозяйственно-бытовых стоков ЗАО «Распадская-Коксовая» на очистные сооружения ОАО «Распадская» их биологической очистке, обеззараживанию и сбросу в р. Ольжерас от 30.10.2014 г. приведен в приложение 60. Дополнительное соглашение № 9 об изменении и дополнении договора № 23-10/14 от 30.10.2014 г. между ПАО «Распадская» и АО «Распадская-Коксовая» от 17.12.2024 г. приложение 61.

4.3.3 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ НА ПЕРИОД ДЕМОНТАЖА/ СТРОИТЕЛЬСТВА

Административно-бытовое обслуживание работников шахты «Распадская-Коксовая» предусматривается в собственном существующем АБК.

Заправка топливом строительной техники предусматривается топливозаправщиком на существующей бетонной площадке.

Техническое обслуживание и ремонт техники предусматривается вне территории проектируемых объектов, на базе подрядной организации.

Работы по демонтажу и монтажу объектов на период ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1 проводятся силами подрядной организации, в т. ч.: транспортирование демонтируемого и монтируемого оборудования, строительных материалов до места производства работ, эксплуатация дорожно-строительной техники и спецтехники.

Согласно методике МДС 12-46.2008 (п. 4.14.3) [48], потребность в воде на период строительства, л/с, определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды.

В данном проекте расход воды на производственные $Q_{пр}$ не предусматривается.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле

$$Q_{хоз} = ((П_l \cdot N_р \cdot К_ч)/(3600 \cdot Т)) + ((q_д \cdot N_д)/(60 \cdot t_1)), \quad (4.1)$$

где $П_l$=15 л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$N_р$=7 – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$К_ч$=2 – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

Т=8 ч – число часов в смене;

t_1 = 45 мин – продолжительность использования душевой установки;

$q_д$ = 30 л – расход воды на прием душа одним работающим;

$N_д$ = 7 чел. – численность пользующихся душем.

$$Q_{хоз}=(15 \cdot 7 \cdot 2)/(3600 \cdot 8) + (30 \cdot 7)/(60 \cdot 45)=0{,}069 \text{ л/с}.$$

Расход воды на противопожарные нужды обеспечить не менее 5 л/с на один пожар.

Необходимый объем воды для пожаротушения определяется из трехчасового расхода воды на наружное пожаротушение и расчётного количества одновременных пожаров в соответствии с п. 5.17 СП 8.13130.2020 [49].

$$V_{пож}=18 \text{ м}^3/\text{ч} \cdot 3 \text{ ч}=54{,}0 \text{ м}^3.$$

Расход воды на производственные потребности определяется по формуле

$$Q_{пр} = К_н \cdot q \cdot П_п \cdot К_ч / 3600 \cdot t, \quad (4.2)$$

где q = 500 л – расход воды на производственного потребителя (пылеподавление);

$П_п$ = 1 – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$К_ч$ = 1,5 – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t = 8 ч – число часов в смене;

$К_н$ = 1,2 – коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{пр} = (1,2 \cdot 500 \cdot 1 \cdot 1,5)/3600 \cdot 8 = 0,031 \text{ л/с}.$$

Общая потребность строительства в воде определяется по формуле

$$Q_в = Q_{хоз} + Q_{пр}, \quad (4.3)$$

$$Q_в = 0,069 + 0,031 = 0,1 \text{ л/с}.$$

Обеспечение строителей питьевой водой осуществляется за счет воды привозной, бутилированной на договорной основе. Согласно табл. 7 МР 2.3.1.0253-21.2.3.1 [50], норма расхода питьевой воды на одного работающего составляет 2,2 л/сут. Количество рабочих на строительных участках – 10 человек в смену. Расход бутилированной питьевой воды составляет 22 л/сут (1,5 бутыли) и 0,23 м³/год (12 бутылей).

Питьевая вода доставляется в бутылях (18,9 л), развозка предусматривается один раз в неделю.

Баланс водопотребления и водоотведения на период ликвидации приведена в таблице 4.38.

Таблица 4.38 – Баланс водопотребления и водоотведения на период ликвидации

Наименование показателя	Ед. изм.	1 этап (2027 г.)				
		Водопотребление			Водоотведение	
		л/с	м³/сут.	м³/период	м³/сут.	м³/период
Количество рабочих дней	дни	-	-	67	-	67
Санитарно-бытовые нужды	м³	0,069	1,988	133,14	1,988	133,14
- санитарно-бытовые нужды на стр. участке	м³	0,007	0,202	13,51	0,202	13,51
- на душ	м³	0,062	1,786	119,64	1,786	119,64
Питьевая вода	м³	-	0,022	1,47	Безвозвратные потери	
Противопожарные нужды	м³	5,0	-	54,0		
Производственные нужды:	м³	0,031	0,89	59,82		
- пылеподавление	м³	0,031	0,89	59,82		
Итого	-	-	**2,90**	**248,43**	**1,988**	**133,14**

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод равен объему потребности воды на санитарно-бытовые нужды. Суточный объем хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 0,202 м^3.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в накопительных емкостях туалетных кабин (0,25 м^3). Необходимое количество туалетных кабин составляет 2 шт. Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод из емкостей туалетных кабин предусматривается один раз в два дня специализированной автотехникой с дальнейшим вывозом на очистные сооружения бытовых сточных вод на договорной основе.

В соответствии с пунктом 6.3 раздела III постановления Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев…» [4], намечаемая деятельность на период строительства относится к объектам III категории, оказывающим незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

Таблица 4.39 – Потребность в воде при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год

Наименование показателя	Ед. изм.	(демонтаж)	(строительство)
Количество рабочих дней	дни	38	117
Санитарно-бытовые нужды	м^3/год/ (м^3/сут.)	21,9/(0,576)	67,39/(0,576)
Противопожарные нужды	м^3/год	54,0	54,0
Питьевые нужды	м^3/год	0,084	0,257
Итого	м^3/год	75,984	

Таблица 4.40 – Потребность в воде при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год

Наименование показателя	Ед. изм.	(демонтаж)	(строительство)
Количество рабочих дней	дни	37	50
Санитарно-бытовые нужды	м^3/год/ (м^3/сут.)	21,3/(0,576)	28,8/(0,576)
Противопожарные нужды	м^3/год	54,0	54,0
Питьевые нужды	м^3/год	0,081	0,11
Итого	м^3/год	75,381	

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод равен объему потребности воды на санитарно-бытовые нужды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в накопительных емкостях туалетных кабин (0,25 м^3). Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод из емкостей туалетных кабин предусматривается один раз в два дня специализированной автотехникой с дальнейшим вывозом на очистные сооружения бытовых сточных вод на договорной основе.

9.1.1.1 Водоснабжение и водоотведение на период рекультивации

1 этап

Административное, медицинское, санитарно-бытовое обслуживание в существующем АБК по адресу: Кемеровская область-Кузбасс, г. Междуреченск, территория Шахта-Томусинская 5-6, здание 1 (мастерская АБК).

Обеспечение питьевой водой на период рекультивации осуществляется за счет воды привозной, бутилированной на договорной основе. Согласно табл. 7 МР 2.3.1.0253-21.2.3.1 [50], норма расхода питьевой воды на одного работающего составляет 2,2 л/сут.

Количество рабочих на участке рекультивации в 2027 году – 9 человек в смену. Расход бутилированной питьевой воды составляет 19,8 л/сут.

Количество рабочих на участке рекультивации в 2027 - 2030 годах – 3 человек в смену. Расход бутилированной питьевой воды составляет 6,6 л/сут.

Питьевая вода доставляется в бутылях (18,9 л), развозка предусматривается один раз в неделю.

На территории рекультивации предусматривается установка теплой туалетной мобильной кабины «Аляска-1С», комплектующейся рукомойником на 27 л с раковиной. Норма расхода воды на мытье рук (справочник проектировщика под редакцией А.М. Тугая, табл. 45) составляет 5 л/чел.

Количество лет технического этапа рекультивации – 1 год.

Количество лет биологического этапа рекультивации – 5 лет.

Количество рабочих дней в 2027 году согласно таблице 3.16 тома ТП4 – 15 дней.

Количество рабочих дней в 2027-2030 годах согласно таблице 3.16 тома ТП4 – 2 дня.

Расчет расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды трудящихся участка рекультивации приведен в таблице 4.41

Таблица 4.41 – Расход воды на хозяйственно питьевые нужды трудящихся участка рекультивации (1 этап)

Период рекультивации, год	Количество человек в сутки	Норма водопотребления, л/сут	Расход воды на хоз-питьевые нужды	
			м³/сут	м³/год
Технический этап рекультивации				
2027	9	7,2	0,0648	0,972
Итого на технический этап 0,972 м³/период				
Биологический период рекультивации				
2027* (учтен в тех.этапе)				
2027	3	7,2	0,0216	0,0648
2028	3	7,2	0,0216	0,0648
2029	3	7,2	0,0216	0,0648
2030	3	7,2	0,0216	0,0648
Итого на биологический этап 0,259 м³/период				

На территории рекультивации предусматривается установка теплых туалетных мобильных кабин «Аляска-1С» с накопительным баком объемом 250 л, комплектующейся рукомойником на 27 л с раковиной в количестве 2 шт. на технический этап и 1 шт. на биологический этап.

Суточный расход бытовых сточных вод в технический этап рекультивации составляет 64,8 л/сут (2027 год), в биологический – 21,6 л/сут (2027 (включен в тех. этап), 2027-2031 г.). Согласно п. 27 СанПиН 2.1.3684-21 [51], вывоз стоков из мобильных туалетных кабин осуществляется при заполнении резервуара не более чем на 2/3 объема, но не реже одного раза в сутки при температуре наружного воздуха плюс 5 °С и выше, и не реже одного раза в трое суток при температуре ниже плюс 4 °С.

Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод из емкостей туалетных кабин предусматривается специализированной автотехникой с дальнейшим вывозом на очистные сооружения бытовых сточных вод на договорной основе.

2 этап

Обеспечение питьевой водой на 2 период рекультивации осуществляется за счет воды привозной, бутилированной на договорной основе. Согласно табл. 7 МР 2.3.1.0253-21.2.3.1 [50], норма расхода питьевой воды на одного работающего составляет 2,2 л/сут.

Количество рабочих на участке рекультивации в 2044 году – 7 человек в смену. Расход бутилированной питьевой воды составляет 15,4 л/сут.

Количество рабочих на участке рекультивации в 2045 – 2048 годах – 2 человек в смену. Расход бутилированной питьевой воды составляет 4,4 л/сут.

Питьевая вода доставляется в бутылях (18,9 л), развозка предусматривается один раз в неделю.

На территории рекультивации предусматривается установка теплой туалетной мобильной кабины «Аляска-1С», комплектующейся рукомойником на 27 л с раковиной. Норма расхода воды на мытье рук (справочник проектировщика под редакцией А.М. Тугая, табл. 45) составляет 5 л/чел.

Количество лет технического этапа рекультивации – 1 год.

Количество лет биологического этапа рекультивации – 5 лет.

Количество рабочих дней в 2044 году согласно таблице 3.16 тома ТП4 – 12 дней.

Количество рабочих дней в 2045-2048 годах согласно таблице 3.16 тома ТП4 – 2 дня.

Расчет расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды трудящихся участка рекультивации приведен в таблице 4.41.

Таблица 4.42 – Расход воды на хозяйственно питьевые нужды трудящихся участка рекультивации (2 этап)

Период рекультивации, год	**Количество человек в сутки**	**Норма водопотребления, л/сут**	**Расход воды на хоз-питьевые нужды**	
			$м^3$/сут	**$м^3$/год**
Технический этап рекультивации (2 этап)				
2044	7	7,2	0,0504	0,6048
Итого на технический этап 0,604 $м^3$/период				
Биологический период рекультивации (2 этап)				
2044* (учтен в тех.этапе)				
2045	2	7,2	0,0144	0,0288
2046	2	7,2	0,0144	0,0288
2047	2	7,2	0,0144	0,0288
2048	2	7,2	0,0144	0,0288
Итого на биологический этап 0,1152 $м^3$/период				

На территории рекультивации предусматривается установка теплых туалетных мобильных кабин «Аляска-1С» с накопительным баком объемом 250 л,

комплектующейся рукомойником на 27 л с раковиной в количестве 2 шт. на технический этап и 1 шт. на биологический этап.

Суточный расход бытовых сточных вод в технический этап рекультивации составляет 50,4 л/сут (2044 год), в биологический – 14,4 л/сут (2044 (включен в тех.этап), 2045-2048 г). Согласно п. 27 СанПиН 2.1.3684-21 [51], вывоз стоков из мобильных туалетных кабин осуществляется при заполнении резервуара не более чем на 2/3 объема, но не реже одного раза в сутки при температуре наружного воздуха плюс 5 °С и выше, и не реже одного раза в трое суток при температуре ниже плюс 4 °С.

Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод из емкостей туалетных кабин предусматривается специализированной автотехникой с дальнейшим вывозом на очистные сооружения бытовых сточных вод на договорной основе.

4.3.4 СБРОС СТОЧНЫХ ВОД В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

В соответствии с Водным кодексом РФ [6], СанПиН 2.1.3684-21 [52] выполняется обоснование разрешенного сброса загрязняющих веществ с целью обеспечения норм качества воды в контрольном створе поверхностного водного объекта.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ в очищенных сточных водах, подлежащих сбросу, рассчитаны в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 [52] и «Методикой разработки нормативов допустимых сбросов веществ в водные объекты для водопользователей» [53], с учетом следующих условий:

– требования к качеству воды распространяются на все участки водных объектов независимо от вида их использования;

– если фактический сброс действующего предприятия меньше расчетного НДС, то в качестве норм НДС принимается расчетный НДС.

Допустимая концентрация взвешенных веществ на сбросе принята по ИТС 37-2023 и эффективности очистки на очистных сооружениях. Допустимая концентрация остальных веществ на сбросе принята согласно требованиям приказа Росрыболовства от 26.05.2025 г. № 296 [54].

Перечень веществ, включенных в нормативы допустимых сбросов, сформирован в соответствии с п. 17 «Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ в водные объекты для водопользователей» [53], и требованиями приказа Росрыболовства от 26.05.2025 г. № 296 [54].

Пронормированы следующие вещества:

- Аммоний ион;
- Нитрат-анион;
- Нитрит-анион;
- БПКполн;
- Взвешенные вещества;
- Железо;
- Марганец;
- Нефтепродукты (нефть);
- Медь;
- Сульфат-анион (сульфаты);
- Фенолы;
- Хлорид-анион (хлориды);
- Хром шестивалентный (хром 6+);
- Цинк;
- Никель;
- ХПК.

Перечень микроорганизмов, включенных в НДС, определен приложением 1 к «Методике разработки нормативов допустимых сбросов веществ в водные объекты для водопользователей» [53], СанПиН 2.1.3684-21 [52]:

- обобщенные колиформные бактерии;
- E. coli;
- энтерококки;
- колифаги;
- возбудители инфекционных заболеваний;
- цисты и ооцисты патогенных простейших;
- яйца и личинки гельминтов.

Расчет допустимого сброса веществ со сточными водами представлен в таблицах 4.43-4.44.

Таблица 4.43 – Расчет допустимого сброса веществ в реку Ольжерас (1 этап)

1. Категория сточных вод: поверхностные, шахтные
2. Расход сточных вод для установления НДС 2 563,689 тыс. м^3/год; 213641 м^3/мес; 960,000 м^3/ч

Наименование веществ	Класс опасности	Допустимая концентрация	Норматив допустимого сброса веществ											
			январь		февраль		март		апрель		май		июнь	
		мг/дм^3	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
Аммоний ион	4	0,5000	480,0000	0,1068	480,0000	0,1068	480,0000	0,1068	480,0000	0,1068	480,0000	0,1068	480,0000	0,1068
Нитрат-анион	4э	40,0000	38400,0000	8,5456	38400,0000	8,5456	38400,0000	8,5456	38400,0000	8,5456	38400,0000	8,5456	38400,0000	8,5456
Нитрит-анион	4э	0,0800	76,8000	0,0171	76,8000	0,0171	76,8000	0,0171	76,8000	0,0171	76,8000	0,0171	76,8000	0,0171
БПКполн.	-	3,0000	2880,0000	0,6409	2880,0000	0,6409	2880,0000	0,6409	2880,0000	0,6409	2880,0000	0,6409	2880,0000	0,6409
Взвешенные в-ва	-	19,0000	18240,0000	4,0592	18240,0000	4,0592	18240,0000	4,0592	18240,0000	4,0592	18240,0000	4,0592	18240,0000	4,0592
Железо	4	0,1000	96,0000	0,0214	96,0000	0,0214	96,0000	0,0214	96,0000	0,0214	96,0000	0,0214	96,0000	0,0214
Марганец	3	0,0100	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021
Нефтепродукты (нефть)	3	0,0500	48,0000	0,0107	48,0000	0,0107	48,0000	0,0107	48,0000	0,0107	48,0000	0,0107	48,0000	0,0107
Медь	3	0,0010	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002
Сульфат-анион (сульфаты)	4	100,0000	96000,0000	21,3641	96000,0000	21,3641	96000,0000	21,3641	96000,0000	21,3641	96000,0000	21,3641	96000,0000	21,3641
Фенолы	3	0,0010	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002
Хлорид-анион (хлориды)	4э	300,0000	288000,0000	64,0922	288000,0000	64,0922	288000,0000	64,0922	288000,0000	64,0922	288000,0000	64,0922	288000,0000	64,0922
Хром шестивалентный (хром 6+)	3	0,0200	19,2000	0,0043	19,2000	0,0043	19,2000	0,0043	19,2000	0,0043	19,2000	0,0043	19,2000	0,0043
Цинк	3	0,0100	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021
Никель	3	0,0100	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021
ХПК	-	15,0000	14400,0000	3,2046	14400,0000	3,2046	14400,0000	3,2046	14400,0000	3,2046	14400,0000	3,2046	14400,0000	3,2046

Продолжение таблицы 4.43

Допустимая концентрация	Норматив допустимого сброса веществ												
	июль		август		сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		год
мг/дм^3	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	т/год
0,5000	480,0000	0,1068	480,0000	0,1068	480,0000	0,1068	480,0000	0,1068	480,0000	0,1068	480,0000	0,1068	1,28184
40,0000	38400,0000	8,5456	38400,0000	8,5456	38400,0000	8,5456	38400,0000	8,5456	38400,0000	8,5456	38400,0000	8,5456	102,54756
0,0800	76,8000	0,0171	76,8000	0,0171	76,8000	0,0171	76,8000	0,0171	76,8000	0,0171	76,8000	0,0171	0,20510
3,0000	2880,0000	0,6409	2880,0000	0,6409	2880,0000	0,6409	2880,0000	0,6409	2880,0000	0,6409	2880,0000	0,6409	7,69107
19,0000	18240,0000	4,0592	18240,0000	4,0592	18240,0000	4,0592	18240,0000	4,0592	18240,0000	4,0592	18240,0000	4,0592	48,71009
0,1000	96,0000	0,0214	96,0000	0,0214	96,0000	0,0214	96,0000	0,0214	96,0000	0,0214	96,0000	0,0214	0,25637
0,0100	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	0,02564
0,0500	48,0000	0,0107	48,0000	0,0107	48,0000	0,0107	48,0000	0,0107	48,0000	0,0107	48,0000	0,0107	0,12818
0,0010	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,00256
100,0000	96000,0000	21,3641	96000,0000	21,3641	96000,0000	21,3641	96000,0000	21,3641	96000,0000	21,3641	96000,0000	21,3641	256,36890
0,0010	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,9600	0,0002	0,00256
300,0000	288000,0000	64,0922	288000,0000	64,0922	288000,0000	64,0922	288000,0000	64,0922	288000,0000	64,0922	288000,0000	64,0922	769,10670
0,0200	19,2000	0,0043	19,2000	0,0043	19,2000	0,0043	19,2000	0,0043	19,2000	0,0043	19,2000	0,0043	0,05127
0,0100	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	0,02564
0,0100	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	9,6000	0,0021	0,02564
15,0000	14400,0000	3,2046	14400,0000	3,2046	14400,0000	3,2046	14400,0000	3,2046	14400,0000	3,2046	14400,0000	3,2046	38,45534

Таблица 4.44 – Расчет допустимого сброса веществ в реку Ольжерас при выполнении 2 этапа ликвидации

1. Категория сточных вод: поверхностные
2. Расход сточных вод для установления НДС 230,384 тыс. м^3/год; 19199 м^3/мес; 960,000 м^3/ч

Наименование веществ	Класс опасно-	Допустимая концентрация	Норматив допустимого сброса веществ											
			январь		февраль		март		апрель		май		июнь	
		мг/дм^3	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
Аммоний ион	4	***0,5000***	480,0000	0,0096	480,0000	0,0096	480,0000	0,0096	480,0000	0,0096	480,0000	0,0096	480,0000	0,0096
Нитрат-анион	4э	***40,0000***	38400,0000	0,7679	38400,0000	0,7679	38400,0000	0,7679	38400,0000	0,7679	38400,0000	0,7679	38400,0000	0,7679
Нитрит-анион	4э	***0,0800***	76,8000	0,0015	76,8000	0,0015	76,8000	0,0015	76,8000	0,0015	76,8000	0,0015	76,8000	0,0015
БПКполн.	-	***3,0000***	2880,0000	0,0576	2880,0000	0,0576	2880,0000	0,0576	2880,0000	0,0576	2880,0000	0,0576	2880,0000	0,0576
Взвешенные в-ва	-	***19,0000***	18240,0000	0,3648	18240,0000	0,3648	18240,0000	0,3648	18240,0000	0,3648	18240,0000	0,3648	18240,0000	0,3648
Железо	4	***0,1000***	96,0000	0,0019	96,0000	0,0019	96,0000	0,0019	96,0000	0,0019	96,0000	0,0019	96,0000	0,0019
Марганец	3	***0,0100***	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002
Нефтепродукты (нефть)	3	***0,0500***	48,0000	0,0010	48,0000	0,0010	48,0000	0,0010	48,0000	0,0010	48,0000	0,0010	48,0000	0,0010
Медь	3	***0,0010***	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000
Сульфат-анион (сульфаты)	4	***100,0000***	96000,0000	1,9199	96000,0000	1,9199	96000,0000	1,9199	96000,0000	1,9199	96000,0000	1,9199	96000,0000	1,9199
Фенолы	3	***0,0010***	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000
Хлорид-анион (хлориды)	4э	***300,0000***	288000,0000	5,7596	288000,0000	5,7596	288000,0000	5,7596	288000,0000	5,7596	288000,0000	5,7596	288000,0000	5,7596
Хром шестивалентный (хром 6+)	3	***0,0200***	19,2000	0,0004	19,2000	0,0004	19,2000	0,0004	19,2000	0,0004	19,2000	0,0004	19,2000	0,0004
Цинк	3	***0,0100***	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002
Никель	3	***0,0100***	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002
ХПК	-	***15,0000***	14400,0000	0,2880	14400,0000	0,2880	14400,0000	0,2880	14400,0000	0,2880	14400,0000	0,2880	14400,0000	0,2880

Продолжение таблицы 4.44

Допустимая концентрация	Норматив допустимого сброса веществ												
	июль		август		сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		год
мг/дм^3	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	т/год
0,5000	480,0000	0,0096	480,0000	0,0096	480,0000	0,0096	480,0000	0,0096	480,0000	0,0096	480,0000	0,0096	**0,11519**
40,0000	38400,0000	0,7679	38400,0000	0,7679	38400,0000	0,7679	38400,0000	0,7679	38400,0000	0,7679	38400,0000	0,7679	**9,21536**
0,0800	76,8000	0,0015	76,8000	0,0015	76,8000	0,0015	76,8000	0,0015	76,8000	0,0015	76,8000	0,0015	**0,01843**
3,0000	2880,0000	0,0576	2880,0000	0,0576	2880,0000	0,0576	2880,0000	0,0576	2880,0000	0,0576	2880,0000	0,0576	**0,69115**
19,0000	18240,0000	0,3648	18240,0000	0,3648	18240,0000	0,3648	18240,0000	0,3648	18240,0000	0,3648	18240,0000	0,3648	**4,37730**
0,1000	96,0000	0,0019	96,0000	0,0019	96,0000	0,0019	96,0000	0,0019	96,0000	0,0019	96,0000	0,0019	**0,02304**
0,0100	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	**0,00230**
0,0500	48,0000	0,0010	48,0000	0,0010	48,0000	0,0010	48,0000	0,0010	48,0000	0,0010	48,0000	0,0010	**0,01152**
0,0010	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	**0,00023**
100,0000	96000,0000	1,9199	96000,0000	1,9199	96000,0000	1,9199	96000,0000	1,9199	96000,0000	1,9199	96000,0000	1,9199	**23,03840**
0,0010	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	0,9600	0,0000	**0,00023**
300,0000	288000,0000	5,7596	288000,0000	5,7596	288000,0000	5,7596	288000,0000	5,7596	288000,0000	5,7596	288000,0000	5,7596	**69,11520**
0,0200	19,2000	0,0004	19,2000	0,0004	19,2000	0,0004	19,2000	0,0004	19,2000	0,0004	19,2000	0,0004	**0,00461**
0,0100	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	**0,00230**
0,0100	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	9,6000	0,0002	**0,00230**
15,0000	14400,0000	0,2880	14400,0000	0,2880	14400,0000	0,2880	14400,0000	0,2880	14400,0000	0,2880	14400,0000	0,2880	**3,45576**

Свойства сточных вод представлены в таблице 4.45.

Таблица 4.45 – Свойства сточных вод

Свойства	Показатель
Плавающие примеси	На поверхности воды водных объектов рыбохозяйственного значения в зоне антропогенного воздействия не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей
Температура	Температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5 °С, с общим повышением температуры не более чем до 20 °С летом и 5 °С зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28 °С летом и 8 °С зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2 °С
Водородный показатель (pH)	Должен соответствовать фоновому значению показателя для воды водного объекта рыбохозяйственного значения
Растворенный кислород	Содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм^3 под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод). Содержание растворенного кислорода в зимний (подледный) период не должно опускаться ниже (в зимний период подледный) - 4,0 мг/дм^3; В летний (открытый) период во всех водных объектах должен быть не менее 6 мг/дм^3
Биохимическое потребление кислорода БПК полное	При температуре 20 °С под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) не должно превышать - 3,0 мг/дм^3. Если в зимний период содержание растворенного кислорода в водных объектах высшей и первой категории снижается до 6,0 мг/дм^3, а в водных объектах второй категории до 4,0 мг/дм^3, то можно допустить сброс в них только тех сточных вод, которые не изменяют БПК воды водного объекта
Токсичность	Вода водных объектов рыбохозяйственного значения в местах сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты. Вода водного объекта в контрольном створе не должна оказывать хронического токсического действия на тест-объекты
Общие колиформные бактерии (ОКБ)	Не более 500 КОЕ/100 мл
E. coli	Не более 100 КОЕ/100 мл
Энтерококки	Не более 100 КОЕ/100 мл
Колифаги	Не более 100БОЕ/100 мл
Возбудители кишечных инфекций	Вода не должна содержать возбудителей кишечных инфекций
Цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов	Не должны содержаться в 25 л воды

4.3.5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Объектами, претерпевающими значительные изменения, являются поверхностные водотоки, естественное состояние которых нарушается вследствие

сброса сточных вод. Как правило, возможны как количественные (режима расходов), так и качественные (химического состава и свойств воды) изменения характеристик водного объекта. Возможно изменение русловых процессов (донная и боковая эрозия), размыв береговой линии, изменение состава переносимого аллювия, нарушение термического режима и т.д.

Принятые технологические решения в рамках данной программы ликвидации не влияют на существующую систему водоотведения. Водоотведение с площадок предусматривается по действующей схеме. Воздействие будет оказываться на поверхностный водный объект в тех же объемах, предусмотренных выданным Решением от «08» августа 2019 г № 1047/РРТ/Сс–08/2019 о предоставлении водного объекта в пользование.

Поскольку сточные воды подлежат очистке перед сбросом в поверхностный водный объект, то степень воздействия проектируемого объекта на качество поверхностных вод будет находиться в допустимых пределах.

4.3.6 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Остановка горных работ Поля шахты № 1 Блока № 1 АО «Распадская-Коксовая» была произведена 21 августа 2015 г., в связи с обнаружением рецидива пожара № 48 в шахте. В качестве основного средства по локализации эндогенного пожара № 48Р принято затопление подземных горных выработок блока № 1 до отметки +260,0 м (абс.). После выполнения всех предусмотренных мероприятий по тушению пожара № 48Р, он был ликвидирован в 2017 г. В дальнейшем, руководителями шахты было принято решение о необходимости консервации горных выработок Поля шахты № 1 Блока № 1 АО «Распадская-Коксовая».

В период с 2018 по 2021 гг. были разработаны технические решения по консервации. Консервация горных выработок шахты была принята сроком на 5 лет (2018-2022 гг.), это было обусловлено влиянием «мокрого» способа консервации на состояние крепи консервируемых выработок и возможности их дальнейшей эксплуатации после расконсервации. Техническим проектом, разработанным в 2025 г. продлен срок реализации проектных решений по консервации до 01.01.2027 г.

Разработанные технические решения по консервации увязывают в себе решения по отводу грунтовых вод во время ведения открытых горных работ, расположенных непосредственно на подземных горных работах. Работы ведутся филиалом «Разрез Коксовый».

По существующей схеме карьерные и поверхностные стоки из карьерных водосборников и водосборников поверхностных стоков перекачиваются с помощью подсеченных (старых) горных выработок шахты. Водоприток поступает в шахту на горизонте +260 м (абс.) и по выработкам: главной штольне гор. +260 м (абс.), наклонному вентиляционному стволу и вспомогательной штольне гор. +260 м (абс.) выдаётся на поверхность на существующие очистные сооружения шахтных вод АО «Распадская-Коксовая». Отвод стоков из разреза на указанные очистные сооружения шахтных вод будет осуществляться до пуска в эксплуатацию новых очистных сооружений участка открытых горных работ Поле шахты № 1.

По календарному плану выделено несколько этапов ликвидации:

I этап демонтаж наземных зданий и сооружений. I этап ликвидации продлится до окончания ведения открытых горных работ на разрезе угольном (филиал «Разрез Коксовый») выше гор. +260 м и переход отработки на более глубокие горизонты (до окончания 2043 года). Технические работы по ликвидации по I этапу шахты будут завершены в 2027 г., далее следует период поддержания уровня затопления, аэрогазовый контроль и горно-экологический мониторинг до окончания 2043 года.

II этап ликвидации. Условно, после 2043 года будут осуществляться работы по расконсервации горных выработок по специальному проекту, а затем будет проведена ликвидация горных выработок, имеющих выход на поверхность, с засыпкой их негорючим материалом, так же в соответствии с Заключениями специализированных организаций.

Работы I этапа ликвидации (до 2027 г.) шахты угольной (Поле шахты № 1) проектируется выполнять на поверхности, это работы по демонтажу и по рекультивации. При ведении работ I этапа возможно геохимическое воздействие на подземные воды. На период реализации запланированных мероприятий основными источниками техногенного воздействия на подземные воды будут:

– строительная техника и механизмы;

– автотранспорт;

– площадки для хранения строительных материалов, ГСМ, производственных и бытовых отходов.

Основным видом возможного негативного воздействия на подземные воды является их загрязнение при обслуживании и заправке техники, в случае попадания ГСМ в грунт при возможных проливах, а также складирование отходов на необорудованных площадках.

В зонах прямого воздействия вероятно загрязнение первого от поверхности водоносного горизонта нефтепродуктами, сточными водами, промышленным и бытовым мусором. При реализации проектных решений, включая природоохранные нормативы, загрязнение подземных вод в период реализации запланированных мероприятий не прогнозируется. Рекультивация территории будет способствовать восстановлению земель и водных ресурсов.

После выполнения всех запланированных работ воздействие на подземные воды будет иметь положительный характер, что связано с прекращением нарушения недр и гидрогеологических условий.

Для охраны подземных вод необходимо предусматривать следующие мероприятия: техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах; исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод и ГСМ на почвенный покров; устройство нагорных и водоотводящих канав для предотвращения загрязнения поверхностного стока с территории; устройство оборудованных мест временного хранения отходов, чтобы исключить загрязнение грунтовых вод.

На период реализации запланированных мероприятий I этап ликвидации с 2027 г по 2043 г. (на период поддержания уровня затопления) основные изменения могут проявляться в следующих направлениях: изменение структуры потока подземных вод, условий их питания и разгрузки; сокращение ресурсов подземных вод; изменение качества подземных вод.

Оценивая возможное влияние проектируемой деятельности на подземные воды, отметим, что естественный режим подземных вод на рассматриваемой территории уже претерпел изменения в результате горнодобывающей деятельности шахты. В настоящее время вся сеть шахтных выработок законсервирована «мокрым» способом до проектной отметки +260 м (абс.).

4.3.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

При производстве ликвидационных работ первостепенное значение в деле охраны подземных вод имеют профилактические мероприятия, которые тесно связаны с охраной земельных ресурсов: техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах; исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод и ГСМ на почвенный покров; сохранение существующих водоотводящих канав для предотвращения загрязнения поверхностного стока с территории; устройство оборудованных мест накопления отходов, чтобы исключить загрязнение грунтовых вод.

Охрана подземных вод осуществляется путем проведения мероприятий по предупреждению загрязнения подземных вод и включает в себя:

– сбор, нормативная очистка и своевременное отведение всех типов сточных вод (поверхностный сток, с рассматриваемой территории, собирается самотеком по железобетонным лоткам в отстойник шахтных вод для дальнейшей очистки согласно технологическим решениям ранее разработанной проектной документации (шифр 2240 АО «ПРОМУГЛЕПРОЕКТ», 2020 г.); хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в накопительных емкостях туалетных кабин с дальнейшим вывозом на очистные сооружения бытовых сточных вод на договорной основе);

– организацию регулярных режимных наблюдений за уровнем и качеством подземных вод в пределах влияния ликвидационных работ. Предложения по ведению экологического мониторинга подземных вод представлены в разделе 7.4 настоящей книги;

– тампонаж бездействующих скважин различного назначения.

4.3.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Охрана поверхностных вод организуется в целях защиты здоровья населения, обеспечения благоприятных условий водопользования и экологического благополучия водных объектов. Водоохранная зона для рек создается как составная часть природоохранных мер, а также мероприятий по улучшению гидрологического режима, благоустройству рек и прибрежных территорий.

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды в период ликвидации объекта

запроектированы следующие мероприятия, направленные на охрану и рациональное использование природных ресурсов, требующие контроля их экологической эффективности:

– сбор и очистка поверхностных сточных вод;

– ведение учета объема сброса сточных вод, их качества;

– перед сбросом в поверхностные водные объекты, сточные воды подлежат обязательной очистке;

– содержание в исправном техническом состоянии очистных сооружений;

– ведение регулярных наблюдений за состоянием поверхностного водного объекта (его морфометрическими особенностями), количественными и качественными показателями состояния, а также за режимом использования водоохранных зон;

– для предупреждения засорения водных объектов осуществляют мероприятия, которые исключают попадание в них мусора, твердых отходов и других предметов, отрицательно воздействующих на качество вод и условия обитания гидробионтов, для чего необходимо своевременное удаление образующихся отходов;

– стоянка, места для мойки и технического обслуживания техники располагаются за пределами водоохранных зон поверхностных водных объектов;

– назначение ответственного лица за охраной окружающей среды на участке;

– ознакомление работников предприятия с законодательством в области охраны водных объектов.

Мероприятия в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов:

– обозначение границ на местности посредством специальных информационных знаков;

– проведение уборки территории производства работ в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы;

– соблюдение режима водоохранных зон, прибрежных защитных полос (ст. 65 ВК РФ [6]).

4.3.9 РАЗМЕР ПЛАТЫ ЗА СБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

В соответствии со ст. 16 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ [38] сброс загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты является платным.

Расчет размера платы на работы первого этапа ликвидации представлен в таблице 4.46.

Таблица 4.46 – Расчет размера платы за сброс загрязняющих веществ в реку Ольжерас (1 этап)

Загрязняющее вещество	Величина сброса, т/год	Норматив платы за сброс 1 т, руб.	Размер платы, руб./год
Аммоний ион	1,28184	2639,3	3383,172189
Нитрат-анион	102,54756	33	3384,06948
Нитрит-анион	0,20510	16512,1	3386,551131
БПКполн.	7,69107	439,9	3383,300373
Взвешенные в-ва	48,71009	81,15789474	3953,208438
Железо	0,25637	13196,3	3383,120915
Марганец	0,02564	131963,4	3383,13117
Нефтепродукты (нефть)	0,12818	26392,7	3383,133734
Медь	0,00256	1319634,3	3383,131939
Сульфат-анион (сульфаты)	256,36890	13,2	3384,06948
Фенолы	0,00256	1319634,3	3383,131939
Хлорид-анион (хлориды)	769,10670	4,4	3384,06948
Хром шестивалентный (хром 6+)	0,05127	65981,7	3383,13117
Цинк	0,02564	131963,4	3383,13117
Никель	0,02564	132096,5	3386,54344
ХПК	38,45534	0	0
Итого	**1224,88446**		**51326,89605**

Таблица 4.47 – Расчет размера платы за сброс загрязняющих веществ в реку Ольжерас при выполнении 2 этапа ликвидации

Загрязняющее вещество	Величина сброса, т/год	Норматив платы за сброс 1 т, руб.	Размер платы, руб./год
Аммоний ион	0,11519	2639,3	304,03
Нитрат-анион	9,21536	33	304,11
Нитрит-анион	0,01843	16512,1	304,33
БПКполн.	0,69115	439,9	304,04
Взвешенные в-ва	4,37730	81,15789	355,25
Железо	0,02304	13196,3	304,02
Марганец	0,00230	131963,4	304,02
Нефтепродукты (нефть)	0,01152	26392,7	304,02
Медь	0,00023	1319634	304,02
Сульфат-анион (сульфаты)	23,03840	13,2	304,11
Фенолы	0,00023	1319634	304,02
Хлорид-анион (хлориды)	69,11520	4,4	304,11
Хром шестивалентный (хром 6+)	0,00461	65981,7	304,02
Цинк	0,00230	131963,4	304,02
Никель	0,00230	132096,5	304,33
ХПК	3,45576	0	0,00
Итого	**110,07333**		**4612,45**

4.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

4.4.1 ХАРАКТЕР ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ РАЙОНА

По административному делению АО «Распадская-Коксовая» находится в Междуреченском городском округе Кемеровской области.

Экспликация земельных участков представлена в таблицах 4.48.

Таблица 4.48 – Экспликация земельных участков под ликвидируемыми площадками

Кадастровый номер	Площадь земельного участка по сведениям ЕГРН, га	Категория земель	Вид разрешенного использования земельного участка по сведениям ГПЗУ	Правоустанавливающий документ на земельный участок
42:28:1202001:362	12,9896	Земли населенных пунктов	Для разработки полезных ископаемых, под существующую промышленную площадку	Договор аренды земли №5401/3 от 22.06.2022 г. Срок действия по 28.02.2037 г.
42:28:1202001:363	0,1503		Для размещения объекта общественного питания (здание столовой №1)	Собственность, №42-42-05/012/2012-177 от 29.06.2012 г.
42:28:1202001:371	0,3703		Для размещения объектов промышленности, строительств передвижной наземной вакуум-насосной станции	Договор аренды земли №10004 от 04.08.2011 г. Срок действия на неопределенный срок
42:28:1202001:825	0,3670		Для размещения объектов промышленности, (блочно-модульная азотная компрессорная станция ТГА 25/20 К 95-99)	Договор аренды земли №10276 от 21.08.2012 г. Срок действия на неопределенный срок

4.4.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

В период ликвидации объектов негативное влияние на почвы проявляется в изменении рельефа, обусловленным повышением или понижением отметок поверхности, а также в загрязнении почвы выбросами загрязняющих веществ, пыли, тепла, влаги, выхлопных газов от автомобильных двигателей, загрязнение диоксидом серы, окислами азота, окисями углерода, нефтепродуктами.

Химическое загрязнение возможно в процессе проведения земляных и демонтажных работ – при нарушении правил хранения ГСМ, использовании строительной и транспортной техники, отсутствии системы организованного размещения строительных отходов.

Основными источниками воздействия на почвенный покров при реализации проекта могут быть строительная техника, автотранспорт.

Серьезные нарушения может вызывать внедорожный проезд транспорта и строительной техники в летнее время. Для транспортировки оборудования на объекты, передвижения строительной техники и автотранспорта максимально используется сеть существующих автодорог. Механическое нарушение интенсивно, но непродолжительно по времени.

В целях снижения и предотвращения неблагоприятных последствий, предусмотрено проведение работ по восстановлению нарушенных территорий (рекультивация земель).

В результате рекультивации объекта предотвращается дальнейшая деградация земель и улучшается экологическое состояние окружающей среды.

4.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

4.5.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Одной из самых распространенных форм техногенного воздействия на растительный покров является механическое нарушение: уничтожается или погребается почвенно-растительный покров. Также, на растительность будет осуществляться косвенное антропогенное воздействие, выражающееся через загрязнение атмосферы и почвы, которое, в общем виде, проявляется в угнетении растений.

Учитывая, что часть рассматриваемой территории претерпело антропогенное изменение, при условии соблюдения экологических требований, оказываемое воздействие на растительный покров будет минимальным и не приведет к необратимым последствиям, а после проведения ликвидации будет отсутствовать.

Воздействие на виды растений, занесенных в Красную книгу. В ходе полевых работ в границах изысканий редкие и нуждающиеся в охране виды растений на территории объекта не выявлены. Воздействия не прогнозируется.

4.5.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ

Видами негативного воздействия на животный мир при ликвидации объекта являются: присвоение земель под хозяйственную деятельность, загрязнения атмосферного воздуха и водных объектов.

Нарушения растительного покрова может повлечь к сокращению видового состава растительного мира, что в свою очередь повлечет за собой оскудение кормовой базы и нарушению места обитания для некоторых видов животных.

Рассматриваемая территория характеризуется высоким уровнем антропогенного вмешательства, чтобы служить местом постоянного обитания всех видов животных. А фауна прилегающих территорий рудерализирована вследствие развитой промышленно-транспортной инфраструктуры (действующее угледобывающее предприятие).

В целом при выполнении ликвидации, воздействие на животный мир будет минимальным и не приведет к необратимым последствиям, а после проведения ликвидации будет отсутствовать.

Воздействие на виды животных, занесенных в Красную книгу. В ходе полевых работ в границах изысканий редкие и нуждающиеся в охране виды животных на территории объекта не выявлены. Воздействия не прогнозируется.

4.5.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Гидрографическая сеть в пределах рассматриваемого района представлена рекой Ольжерас и ее притоками – ручьями Широкий Лог, Каялансу и ручьями без названия.

Проектируемые работы по ликвидации и рекультивации в границах водоохранных зон поверхностных водных объектов не проводятся. В настоящей проектной документации строительство очистных сооружений для очистки поверхностных сточных вод не предусматривается. Забор воды из поверхностных водных объектов не предусмотрен.

В соответствии с ранее разработанной проектной документацией «Технический проект консервации горных выработок Поля шахты № 1 блока № 1 АО «Распадская-Коксовая». Дополнение № 2.» (шифр 2240 АО «ПРОМУГЛЕПРОЕКТ», 2020 г.), получившей положительное заключение экспертизы промышленной безопасности № 008-ЭПД-52/2020/551, зарегистрированное в реестре заключений экспертизы промышленной безопасности № 68-ТП-34210-2020, очистка осветленного поверхностного стока совместно с шахтными водами предусматривается на существующих очистных сооружениях шахтных вод АО «Распадская-Коксовая». Решения в отношении системы водоотведения остаются без изменения.

Ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» негативного воздействия на водные биологические ресурсы и

среду их обитания не оказывает. Следовательно, расчет ущерба, наносимого водным биоресурсам при реализации проекта, не требуется.

Согласно письму Верхнеобского ТУ Росрыболовства от 21.07.2025 г. № 04-06/3789 (приложение 47, книга 3), при отсутствии прямого или косвенного негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания, согласование с Верхнеобским территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству не требуется.

В связи с отсутствием негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания при ликвидации и рекультивации земельных участков АО «Распадская-Коксовая», проведение мероприятий по восстановлению нарушенного состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания не требуется.

Для исключения негативных воздействий на водные биоресурсы необходимо строгое соблюдение природоохранных мероприятий, обеспечивающих охрану водных объектов от загрязнения и засорения, в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

4.6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПЕРИОД ЛИКВИДАЦИИ

4.6.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

Для реализации решений по расконсервации и ликвидации существующих подземных выработок необходимо освободить существующую поверхность вблизи устьев стволов от оставшихся неэксплуатируемых сооружений.

На промплощадке вентиляционного ствола шахты им. Шевякова необходимо выполнить демонтаж существующих объектов.

Демонтаж железобетонных конструкций. Демонтажу подлежит свайно-ростверковый фундамент, состоящий из свай, заглублённых в грунт ниже глубины промерзания почвы, и ростверка, который соединяет сваи в верхней части.

Отрывка фундамента производится пневмоколесным экскаватором с обратной лопатой JCB JS175W. Грунт, образующийся при демонтаже фундамента, в полном объеме утилизируется (используется) на месте в насыпь.

Разбивка фундамента и конструкций из монолитного железобетона производится при помощи гидромолота Delta FX-20S (навесное оборудование) на экскаваторе JCB JS175W. В местах, не доступных для экскаваторной техники, разбивка железобетона производится электрическими отбойными молотками DeWalt D25899K.

Резка арматуры производится аппаратом плазменной резки СВАРТЕХ Stand CUT-45.

Погрузка лома железобетона осуществляется пневмоколесным экскаватором с обратной лопатой JCB JS175W.

После проведения демонтажа железобетонных конструкций, предусматривается монтаж (строительство) трех молниеотводов высотой 30,6 м марки МЖ 30,6 и секционного ограждения, с шириной секции 3,1 м, размером ячейки 150×50 мм.

Монтаж молниеотводов. Разработка грунта предусматривается экскаватором с ковшом вместимостью 0,5 м^3. Сварка элементов заземления предусматривается электрическим сварочным инвертором. Монтаж опорных плит под стойки, железобетонных стоек, металлоконструкций молниеотвода выполняется автокраном грузоподъемностью 50 т.

Обратная засыпка траншей и ям выполняется бульдозером (125 кВт).

Монтаж ограждения. Конструкции ограждения являются изделиями полной заводской готовности. Поставляются (стойки, металлические решетчатые панели) на строительный участок бортовым грузовиком с КМУ грузоподъемностью 11,85 т.

Стойки ограждения выполнены из металлических труб квадратного сечения с погружением в бетонное основание.

Бурение скважин для установки стоек и установка стоек ограждения предусматривается ямобуром БКМ-317 01 (глубина бурения до 3,0 м диаметром до 800 мм). Грунт, образующийся при бурении, в полном объеме утилизируется (используется) на месте в насыпь.

Заливка бетона в скважины предусматривается из автобетоносмесителя.

Устройство заграждений из готовых металлических решетчатых панелей высотой до 2 м предусматривается автокраном грузоподъемностью 50 т.

Строительно-монтажные работы в основном проводятся в светлое время суток. Освещение стройгородка предусматривается осуществлять посредством светодиодных уличных светильников марки ДКУ-100Вт (2 шт.), установленных на временных зданиях.

Таким образом, при выполнении строительно-монтажных работ образуются следующие отходы:

– шлак сварочный;

– лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;

– грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами;

– мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности (в состав которого входят лом железобетона, бетона, остатки цементного раствора, обрезки деревянного бруса, битый кирпич);

– остатки и огарки стальных сварочных электродов.

Используемые в период ликвидации спецтехника и автотранспорт будут предоставляться специализированной подрядной организацией в соответствии с договорами на оказание транспортных услуг и аренды техники. По этой причине отходы от эксплуатации спецтехники и автотранспорта и в данной проектной документации не рассматриваются, так как удаляются по обычной схеме предприятия-подрядчика.

Техническое обслуживание и ремонт техники предусматривается вне территории проектируемых объектов на базе подрядной организации.

Непосредственно на строительной площадке предусматривается при эксплуатации техники образование обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

При проливе нефтепродуктов возможно образование отхода – опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

Право собственности на отходы принадлежит образователю отходов в соответствии со ст. 4. Отходы как объект права собственности Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [24] и ст. 218 «ГК РФ (часть первая)» от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ [55].

Образуемые отходы при эксплуатации дорожно-строительной техники и спецтехники, оборудования в период демонтажа и строительства, согласно ст. 136 ГК РФ, в данном разделе не учитываются, так как удаляются по обычной схеме обращения строительной/подрядной организации.

Договор на осуществление работ силами и техникой подрядной организацией будет оформлен по результатам тендера после получения положительного заключения проектной документации экспертизы.

В результате непроизводственной деятельности персонала, занятого на демонтажных и строительных работах, образуется – мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Административно-бытовое обслуживание работников шахты «Распадская-Коксовая» предусматривается в собственном существующем АБК.

На участке строительства предусматривается установка двух туалетных кабин. Откачка хозяйственно-бытовых сточных вод из емкостей туалетных кабин предусматривается один раз в два дня специализированной автотехникой с дальнейшим вывозом на очистные сооружения бытовых сточных вод на договорной основе.

С учетом письма от 23.08.2018 г. № 12-50/07137-ОГ Министерства природных ресурсов и экологии РФ отнесение жидких бытовых отходов к сточным водам или к отходам зависит от способа их удаления. В случае, если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем отведения в водные объекты после соответствующей очистки, их следует считать сточными водами и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства. Таким образом, жидкая фракция из туалетных кабин относится к хозбытовым сточным водам и в данном разделе как отход не рассматривается.

По мере износа спецодежды, обуви и СИЗ трудящимися в период демонтажа и строительных работ образуются отходы:

– спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;

– резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;

– средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства;

– каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.

4.6.2 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

Перечень видов отходов с указанием: класса опасности и кода по ФККО, нормативного количества их образования в период ликвидации (1 этап) представлены в таблице 4.49. Характеристика отходов и вид деятельности по обращению с ними, представлены в таблице 4.50. Расчет норматива образования отходов на период ликвидации (1 этап) предоставлен в приложение 40, книга 2.

Таблица 4.49 – Перечень видов и нормативное количество отходов, образующихся в период ликвидации объектов капитального строительства (1 этап)

Код отхода по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности по ФККО	Норматив образования отхода, т/год	Норматив образования отхода, т/период ЛОКС
1	2	3	4	5
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	0,062	0,062
4 31 141 02 20 4	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	0,011	0,011
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4	0,001	0,001
4 91 105 11 52 4	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4	0,010	0,010
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,485	0,485
9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	4	0,006	0,006

Продолжение таблицы 4.49

1	2	3	4	5
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,017	0,017
9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,523	0,523
Итого 4 класса опасности			**1,115**	**1,115**
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	0,006	0,006
4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	0,004	0,004
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	5	2833,254	2833,254
8 90 011 11 72 5	Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	5	1234,871	1234,871
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,008	0,008
Итого 5 класса опасности			**4068,143**	**4068,143**
Всего			**4069,258**	**4069,258**

Таблица 4.50 – Характеристика отходов, образующихся в период ликвидации объектов капитального строительства и виды деятельности по обращению с ними (1 этап)

Источник образования отхода	Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Агрегатное состояние	Компонентный состав отхода, %	Норматив образования отхода, т/год	Вид деятельности по обращению с отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Износ и списание спецодежды	Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 140 01 62 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких видов волокон	Текстиль из синтетических и/или искусственных волокон (в состав отхода могут входить вискоза, нейлон, лайкра, капрон и др.)	0,062	Накопление и обезвреживание ООО «ЭкоВторРесурс» (лицензия №Л020-00113-42/00037356 от 22.03.2012 г.) для транспортирования и обезвреживания
Износ и списание спецобуви	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Твердое	Резина	0,011	Накопление и передача ООО «Экологические инновации» (лицензия №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г.) для транспортирования и утилизации
Освещение участка монтажа	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Материалы полимерные, светодиоды, сталь (может содержать медь, текстолит, электронную плату; полимерные материалы: полиметилметакрилат, поливинилхлорид и др.)	0,001	
Износ и списание СИЗ	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Полимерные материалы, стекло	0,010	
Непроизводственная деятельность трудящихся	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Чистка и уборка нежилых помещений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	В состав отхода могут входить пищевые отходы, бумага/картон, полимерные материалы, текстиль, стекло, древесина, черные и цветные металлы и прочие материалы (а также изделия), отходы которых по ФККО отнесены к IV-V классам опасности.	0,485	Накопление и передача региональному оператору ООО «ЭкоТек» (лицензия №Л020-00113-42/00015777 от 13.07.2011 г.) с последующей передачей ООО «ЭкоЛэнд» (лицензия №Л020-00113-42/00039585 от 04.02.2008 г.) для размещения на полигоне ТБО г. Новокузнецка (вкл. в ГРОРО №42-00326-З-00552-070715)
Сварочные работы	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Сварочные работы	Твердое	Железо, оксид алюминия, диоксид марганца	0,006	Накопление и обезвреживание ООО «Экологические инновации» (лицензия №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г.) для транспортирования и обезвреживания
ТО и ТР техники и оборудования	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	Обслуживание машин и оборудования	Изделия из волокон	Текстиль, нефтепродукты (не более 14,999 %)	0,017	Накопление и обезвреживание ООО «РегионЭкология» (лицензия №Л020-00113-42/00045553 от 30.01.2023 г.) для транспортирования и обезвреживания
Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 205 02 39 4	4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	Древесина, нефтепродукты (не более 14,999 %)	0,523	

Продолжение таблицы 4.50

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТО и ТР дорожно-строительной техники	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	Твердое	Чугун, сталь (в составе отхода черный металл, углерод и могут находиться продукты окисления металлов)	0,006	Накопление и передача ООО «Втормет» для обработки
Износ и списание СИЗ (касок)	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса	0,004	Накопление и обезвреживание ООО «Экологические инновации» (лицензия №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г.) для транспортирования и обезвреживания
Земляные работы	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	5	Земляные работы открытые	Прочие сыпучие материалы	Грунт (может содержать материалы неорганические природного происхождения (камни, щебень, песок), материалы природного растительного происхождения (части растений и т.п.))	2833,254	Утилизация в полном объеме (использование в насыпь) в период строительства
Демонтаж и монтаж конструкций и сооружений	Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	8 90 011 11 72 5	5	Строительные, ремонтные работы	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Может содержать следующие материалы (в смеси, в различных соотношениях): бумага/картон, полимерные материалы (негалогенсодержащие), кирпич, бетон, древесина, стекло и прочие материалы, незагрязненные отходы которых отнесены к V классу опасности для окружающей среды	1234,871	Накопление и обезвреживание ООО «Экологические инновации» (лицензия №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г.) для транспортирования и обезвреживания
Сварочные работы	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Сварочные работы	Твердое	Железо (может содержать графит, марганец, углерод, диоксид кремния)	0,008	Накопление и передача ООО «Втормет» для обработки

4.6.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ, ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

На первом этапе выполнения ликвидации, рекультивации подлежат нарушенные земли на промплощадке вентиляционного ствола шахты им. Шевякова, за исключением территории провалоопасной зоны от вскрывающей горной выработки. Площадь рекультивации первого этапа 0,5891 га.

Учитывая полученные технические условия и эколого-экономические условия территории, в настоящем проекте рекультивации принято лесохозяйственное направление рекультивации. На всей территории предусматривается посадка древесной растительности.

Работы технического и биологического этапов рекультивации предусмотрено выполнять силами подрядных организаций на договорных основах.

Отходы от эксплуатации спецтехники и транспорта в данной проектной документации не рассматриваются, так как удаляются по обычной схеме предприятия-подрядчика.

Техническое обслуживание и ремонт спецтехники и транспорта предусматривается вне территории проектируемых объектов на базе подрядной организации.

Непосредственно на участке рекультивации предусматривается при эксплуатации техники образование обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

При проливе нефтепродуктов возможно образование отхода – опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

Право собственности на отходы принадлежит образователю отходов в соответствии со ст. 4. Отходы как объект права собственности Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [24] и ст. 218 «ГК РФ (часть первая)» от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ [55].

Образуемые отходы при эксплуатации спецтехники и транспорта в период рекультивации, согласно ст. 136 ГК РФ, в данном разделе не учитываются, так как удаляются по обычной схеме обращения подрядной организации.

Договор на осуществление работ силами и техникой подрядной организацией будет оформлен по результатам тендера после получения положительного заключения проектной документации экспертизы.

Семена и удобрения, необходимые для проведения биологического этапа рекультивации, доставляются в бумажных и полипропиленовых мешках, по мере распаковки которых образуются:

– мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные;

– тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями.

В результате использования с утратой потребительских свойств, при списании спецодежды, обуви и СИЗ по истечении установленных сроков эксплуатации, образуются отходы:

– спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;

– резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;

– средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства;

– каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.

В результате непроизводственной деятельности персонала, занятого на рекультивации, образуется – мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

На участке рекультивации предусматривается установка туалетных кабин. Откачка бытовых сточных вод из емкостей туалетных кабин предусмотрена специализированной автотехникой по мере накопления с дальнейшим вывозом на очистные сооружения бытовых сточных вод на договорной основе.

С учетом письма от 23.09.2018 г. № 12-50/07137-ОГ Министерства природных ресурсов и экологии РФ отнесение жидких бытовых отходов к сточным водам или к отходам зависит от способа их удаления. В случае, если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем отведения в водные объекты после соответствующей очистки, их следует считать сточными водами и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства. Таким образом, жидкая фракция из туалетных кабин относится к хозбытовым сточным водам и в данном разделе как отход не рассматривается.

4.6.4 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ, ПЕРВЫЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе проведения рекультивации нарушенных земель (1 этап), представлены в таблице 4.51. Характеристика отходов и вид деятельности по обращению с ними, представлены в таблице 4.52. Расчет норматива образования отходов на период рекультивации нарушенных земель (1 этап) представлен в приложении 41.

Таблица 4.51 – Перечень видов и нормативное количество отходов, образующихся в процессе рекультивации нарушенных земель (1 этап)

Код отхода по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности по ФККО	Норматив образования отхода, т/год	Норматив образования отхода, т/период рекультивации
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	0,036	0,068
4 31 141 02 20 4	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	0,007	0,011
4 38 122 03 51 4	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4	0,001	0,001
4 91 105 11 52 4	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4	0,004	0,020
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,320	0,392
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,032	0,052
9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,250	0,286
Итого 4 класса опасности			**0,650**	**0,830**
4 05 181 01 60 5	Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	5	0,001	0,001
4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	0,002	0,006
Итого 5 класса опасности			**0,003**	**0,007**
ВСЕГО:			**0,653**	**0,837**

Таблица 4.52 – Характеристика отходов, образующихся в период рекультивации, и виды деятельности по обращению с ними (1 этап)

Источник образования отхода	Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Агрегатное состояние	Компонентный состав отхода, %	Норматив образования отхода, т/год	Вид деятельности по обращению с отходом
Износ и списание спецодежды	Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 140 01 62 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких видов волокон	Текстиль из синтетических и/или искусственных волокон (в состав отхода могут входить вискоза, нейлон, лайкра, капрон и др.)	0,036	Накопление и обезвреживание ООО «ЭкоВторРесурс» (лицензия №Л020-00113-42/00037356 от 22.03.2012 г.) для транспортирования и обезвреживания
Износ и списание спецобуви	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Твердое	Резина	0,007	Накопление и передача ООО «Экологические инновации» (лицензия №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г.) для транспортирования и утилизации
Распаковка удобрений	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделие из одного материала	Полипропилен, удобрения минеральные	0,001	
Износ и списание СИЗ	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Полимерные материалы, стекло	0,004	
Непроизводственная деятельность трудящихся	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Чистка и уборка нежилых помещений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	В состав отхода могут входить пищевые отходы, бумага/картон, полимерные материалы, текстиль, стекло, древесина, черные и цветные металлы и прочие материалы (а также изделия), отходы которых по ФККО отнесены к IV-V классам опасности.	0,320	Накопление и передача региональному оператору ООО «ЭкоТек» (лицензия №Л020-00113-42/00015777 от 13.07.2011 г.) с последующей передачей ООО «ЭкоЛэнд» (лицензия №Л020-00113-42/00039585 от 04.02.2008 г.) для размещения на полигоне ТБО г. Новокузнецка (вкл. в ГРОРО №42-00326-З-00552-070715)
ТО и ТР техники и оборудования	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	Обслуживание машин и оборудования	Изделия из волокон	Текстиль, нефтепродукты (не более 14,999 %)	0,032	Накопление и обезвреживание ООО «РегионЭкология» (лицензия №Л020-00113-42/00045553 от 30.01.2023 г.) для транспортирования и обезвреживания
Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 205 02 39 4	4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	Древесина, нефтепродукты (не более 14,999 %)	0,250	
Распаковка травосмеси	Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 05 181 01 60 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из волокон	Бумага	0,001	Накопление и обезвреживание ООО «Экологические инновации» (лицензия №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г.) для транспортирования и обезвреживания
Износ и списание СИЗ (касок)	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса	0,002	Накопление и обезвреживание ООО «Экологические инновации» (лицензия №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г.) для транспортирования и обезвреживания

4.6.5 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

Для реализации решений по расконсервации и ликвидации существующих подземных выработок необходимо освободить существующую поверхность вблизи устьев стволов от оставшихся неэксплуатируемых сооружений.

На 2 этапе (условно после 2043 года) предусматривается завершение ведения открытых горных работ на разрезе, до гор. +150 м, а также выполнение следующих видов ликвидационных работ:

– демонтаж ограждения, возведенного в 1 этапе по границе провалоопасной зоны от вертикального вентиляционного ствола (конструкции применяются повторно);

– расконсервация вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова;

– выполнение работ по ликвидации вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова с его полной засыпкой породой (кл. 0-300 мм);

– демонтаж всех сооружений и строительных конструкций на земельном участке, расположенных в провалоопасной зоне от вертикального вентиляционного ствола;

– сооружение ограждения вокруг, ликвидированного вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова;

– устройство молниеотвода;

– рекультивация земельного участка;

– демонтаж ограждения возле устьевых частей главной штольни гор. +260 м, вспомогательной штольни гор. +260 м, наклонного вентиляционного ствола, конвейерного уклона № 1 (конструкции применяются повторно);

– демонтаж металлического вентиляционного канала;

– демонтаж существующих изолирующих сооружений (изоляционных перемычек);

– восстановление горных выработок на расстояние, необходимое, для установки изоляционных сооружений;

– установка изоляционных перемычек в выработках, имеющих выход на поверхность, на глубине от земной поверхности не менее 10h (h- полная высота выработки вчерне);

– засыпка горных выработок негорючими материалами от первой перемычки до второй;

– установка изоляционных перемычек на расстоянии в 10 м от устьев выработок;

– засыпка горных выработок негорючими материалами от второй перемычки до поверхности.

Демонтаж существующих изолирующих сооружений (изоляционных перемычек). Демонтажу подлежат существующие перемычки (толщина 3 м, цементная смесь УГМ-П) в главной штольне, вспомогательной штольне, наклонном вентиляционном стволе и конвейерном уклоне № 1. Объем демонтируемых перемычек в 2043 г. составляет 205,8 м³, в 2044 г. – 253,920 м³.

В результате демонтажа перемычек образуется лом бетона, который пронормирован в составе отхода – мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности.

Ликвидации выработок с их полной засыпкой породой (кл. 0-300 мм). Засыпка вскрывающих выработок происходит следующим образом: порода с помощью автосамосвалов КамАЗ-6520 (в количестве 3 шт.), предназначенных для передвижения по дорогам общего пользования, доставляется с породного отвала на площадку и разгружается на свободную площадь вблизи ликвидируемых устьев засыпаемых выработок.

На основной промплощадке – порода перегружается на погрузочно-доставочную машину (ПДМ) для дальнейшей транспортировки до места засыпки в наклонной выработке. Для засыпки вскрывающих выработок необходимо породы в общем объёме 52140 м³ (том 1, раздел 4.1.2.1 настоящей документации) или 105844,200 т.

Отгрузка породы на промплощадке вертикального вентиляционного ствола – производится погрузчиками в приемный бункер, откуда посредством питателя порода подается на ленточный конвейер с дальнейшей разгрузкой барабана конвейера в засыпаемый вентиляционный ствол (засыпка происходит

путем сброса породы в выработку). Для засыпки вертикального вентиляционного ствола необходимо породы в общем объёме 8560 м³ (том 1, раздел 4.1.2.2 настоящей документации) или 17376,800 т.

В соответствии с пунктом 3 статьи ст. 23.5 закона «О недрах» № 2395-1 от 21.02.1992 г. (в редакции Федерального закона от 3 марта 1995 года №27-ФЗ) [1], *вскрышные и вмещающие горные породы, образовавшиеся при осуществлении пользования недрами на предоставленном в пользование участке недр, могут быть использованы пользователем недр*.

Согласно ст. 23.5 закона «О недрах» № 2395-1 от 21.02.1992 г. (в редакции Федерального закона от 3.03.1995 г. №27-ФЗ) [1], ***вскрышные и вмещающие горные породы, подлежащие использованию в соответствии с настоящей статьей, не являются отходами производства и потребления*** независимо от факта их включения в федеральный классификационный каталог отходов.

Таким образом, *вмещающие горные породы, подлежащие использованию в общем количестве 123221,000 т для ликвидации горных выработок и иных сооружений, связанных с пользованием недрами, в настоящем разделе не рассматриваются как отходы производства и потребления и соответственно не нормируются*.

Демонтаж железобетонных конструкций. Демонтажу подлежат сооружения, расположенные на промплощадке вентиляционного ствола шахты им. Шевякова, в т.ч.:

- подземная часть сооружения со стенами и покрытием;
- монолитный железобетонный подземный резервуар.

Отрывка фундамента производится пневмоколесным экскаватором с обратной лопатой JCB JS175W. Грунт, образующийся при демонтаже фундамента, в полном объеме утилизируется (используется) на месте в насыпь.

Разбивка фундамента и конструкций из монолитного железобетона производится при помощи гидромолота Delta FX-20S (навесное оборудование) на экскаваторе JCB JS175W. В местах, не доступных для экскаваторной техники, разбивка железобетона производится электрическими отбойными молотками DeWalt D25899K.

Резка арматуры производится аппаратом плазменной резки СВАРТЕХ Stand CUT-45.

Погрузка лома железобетона осуществляется пневмоколесным экскаватором с обратной лопатой JCB JS175W.

После проведения демонтажа железобетонных конструкций, на промплощадке вентиляционного ствола шахты им. Шевякова предусматривается монтаж (строительство) одного молниеотвода высотой 24,3 м марки МЖ 24,3 и секционного ограждения, с шириной секции 3,1 м, размером ячейки 150×50 мм.

Монтаж молниеотводов. Разработка грунта предусматривается экскаватором с ковшом вместимостью 0,5 м^3. Сварка элементов заземления предусматривается электрическим сварочным инвертором. Монтаж опорных плит под стойки, железобетонных стоек, металлоконструкций молниеотвода выполняется автокраном грузоподъемностью 50 т.

Обратная засыпка траншей и ям выполняется бульдозером (125 кВт).

Монтаж ограждения. Конструкции ограждения являются изделиями полной заводской готовности. Поставляются (стойки, металлические решетчатые панели) на строительный участок бортовым грузовиком с КМУ грузоподъемностью 11,85 т.

Стойки ограждения выполнены из металлических труб квадратного сечения с погружением в бетонное основание.

Бурение скважин для установки стоек и установка стоек ограждения предусматривается ямобуром БКМ-317 01 (глубина бурения до 3,0 м диаметром до 800 мм). Грунт, образующийся при бурении, в полном объеме утилизируется (используется) на месте в насыпь.

Заливка бетона в скважины предусматривается из автобетоносмесителя.

Устройство заграждений из готовых металлических решетчатых панелей высотой до 2 м предусматривается автокраном грузоподъемностью 50 т.

Строительно-монтажные работы в основном проводятся в светлое время суток. Освещение стройгородка предусматривается осуществлять посредством светодиодных уличных светильников марки ДКУ-100Вт (2 шт.), установленных на временных зданиях.

Таким образом, при выполнении строительно-монтажных работ образуются следующие отходы:

– шлак сварочный;

– лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;

– грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами;

– мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности (в состав которого входят лом железобетона, бетона, остатки цементного раствора, обрезки деревянного бруса, битый кирпич);

– остатки и огарки стальных сварочных электродов;

– светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства.

Используемые в период ликвидации спецтехника и автотранспорт будут предоставляться специализированными подрядными организациями в соответствии с договорами на оказание транспортных услуг и аренды техники. Оформление договоров предусматривается по результатам тендера после получения положительного заключения экспертизы на проектную документацию.

Техническое обслуживание и ремонт техники предусматривается вне территории проектируемых объектов на базе подрядной организации.

Право собственности на отходы принадлежит образователю отходов в соответствии со ст. 4. Отходы как объект права собственности Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [24] и ст. 218 «ГК РФ (часть первая)» от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ [55].

Образуемые отходы при эксплуатации дорожно-строительной техники и спецтехники, оборудования в период ликвидации объектов, согласно ст. 136 ГК РФ, в данном разделе не учитываются, так как удаляются по обычной схеме обращения строительной/подрядной организации.

Непосредственно на участках ведения работ при эксплуатации техники предусматривается образование обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

При проливе нефтепродуктов возможно образование отхода – опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

В результате непроизводственной деятельности персонала, занятого на демонтажных и строительных работах, образуется – мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Административно-бытовое обслуживание работников шахты «Распадская-Коксовая» предусматривается в собственном существующем АБК.

На участке ликвидации объектов предусматривается установка двух туалетных кабин. Откачка хозяйственно-бытовых сточных вод из емкостей туалетных кабин предусматривается один раз в два дня специализированной автотехникой с дальнейшим вывозом на очистные сооружения бытовых сточных вод на договорной основе.

С учетом письма от 23.09.2018 г. № 12-50/07137-ОГ Министерства природных ресурсов и экологии РФ отнесение жидких бытовых отходов к сточным водам или к отходам зависит от способа их удаления. В случае, если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем отведения в водные объекты после соответствующей очистки, их следует считать сточными водами и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства. Таким образом, жидкая фракция из туалетных кабин относится к хозбытовым сточным водам и в данном разделе как отход не рассматривается.

По мере износа спецодежды, обуви и СИЗ трудящимися в период демонтажа и строительных работ образуются отходы:

– спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;

– резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;

– средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства;

– каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.

4.6.6 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

Перечень видов отходов с указанием: класса опасности и кода по ФККО, нормативного количества их образования в период ликвидации (2 этап) представлены в таблице 4.53. Характеристика отходов и вид деятельности по обращению

с ними представлены в таблице 4.54. Расчет норматива образования отходов на период ликвидации (2 этап) предоставлен в приложение 42.

Таблица 4.53 – Перечень видов и нормативное количество отходов, образующихся в период ликвидации объектов капитального строительства (2 этап)

Код отхода по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности по ФККО	Норматив образования отхода, т/год	Норматив образования отхода, т/период ЛОКС
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	0,090	0,144
4 31 141 02 20 4	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	0,015	0,024
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4	0,001	0,002
4 91 105 11 52 4	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4	0,012	0,022
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,552	1,152
9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	4	0,194	0,323
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,023	0,043
9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,360	0,547
Итого 4 класса опасности			**1,247**	**2,257**
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	5,139	8,055
4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	0,005	0,008
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	5	1099,654	1099,654
8 90 011 11 72 5	Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	5	1424,500	1953,850
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,287	0,481
Итого 5 класса опасности			**2529,585**	**3062,048**
Всего			**2530,832**	**3064,305**

Таблица 4.54 – Характеристика отходов, образующихся в период ликвидации объектов капитального строительства и виды деятельности по обращению с ними (2 этап)

Источник образования отхода	Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Агрегатное состояние	Компонентный состав отхода, %	Норматив образования отхода, т/год	Вид деятельности по обращению с отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Износ и списание спецодежды	Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 140 01 62 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких видов волокон	Текстиль из синтетических и/или искусственных волокон (в состав отхода могут входить вискоза, нейлон, лайкра, капрон и др.)	0,090	Накопление и обезвреживание ООО «ЭкоВторРесурс» (лицензия №Л020-00113-42/00037356 от 22.03.2012 г.) для транспортирования и обезвреживания
Износ и списание спецобуви	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Твердое	Резина	0,015	Накопление и передача ООО «Экологические инновации» (лицензия №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г.) для транспортирования и утилизации
Освещение участка монтажа	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Материалы полимерные, светодиоды, сталь (может содержать медь, текстолит, электронную плату; полимерные материалы: полиметилметакрилат, поливинилхлорид и др.)	0,001	
Износ и списание СИЗ	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Полимерные материалы, стекло	0,012	
Непроизводственная деятельность трудящихся	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Чистка и уборка нежилых помещений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	В состав отхода могут входить пищевые отходы, бумага/картон, полимерные материалы, текстиль, стекло, древесина, черные и цветные металлы и прочие материалы (а также изделия), отходы которых по ФККО отнесены к IV-V классам опасности.	0,552	Накопление и передача региональному оператору ООО «ЭкоТек» (лицензия №Л020-00113-42/00015777 от 13.07.2011 г.) с последующей передачей ООО «ЭкоЛэнд» (лицензия №Л020-00113-42/00039585 от 04.02.2008 г.) для размещения на полигоне ТБО г. Новокузнецка (вкл. в ГРОРО №42-00326-З-00552-070715)
Сварочные работы	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Сварочные работы	Твердое	Железо, оксид алюминия, диоксид марганца	0,194	Накопление и обезвреживание ООО «Экологические инновации» (лицензия №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г.) для транспортирования и обезвреживания
ТО и ТР техники и оборудования	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	Обслуживание машин и оборудования	Изделия из волокон	Текстиль, нефтепродукты (не более 14,999 %)	0,023	Накопление и обезвреживание ООО «РегионЭкология» (лицензия №Л020-00113-42/00045553 от 30.01.2023 г.) для транспортирования и обезвреживания
Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 205 02 39 4	4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	Древесина, нефтепродукты (не более 14,999 %)	0,360	

Продолжение таблицы 4.54

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТО и ТР дорожно-строительной техники	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	Твердое	Чугун, сталь (в составе отхода черный металл, углерод и могут находиться продукты окисления металлов)	5,139	Накопление и передача ООО «Втормет» для обработки
Износ и списание СИЗ (касок)	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса	0,005	Накопление и обезвреживание ООО «Экологические инновации» (лицензия №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г.) для транспортирования и обезвреживания
Земляные работы	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	5	Земляные работы открытые	Прочие сыпучие материалы	Грунт (может содержать материалы неорганические природного происхождения (камни, щебень, песок), материалы природного растительного происхождения (части растений и т.п.))	1099,654	Утилизация в полном объеме (использование в насыпь) в период ликвидации объектов
Демонтаж и монтаж конструкций и сооружений	Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	8 90 011 11 72 5	5	Строительные, ремонтные работы	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Может содержать следующие материалы (в смеси, в различных соотношениях): бумага/картон, полимерные материалы (негалогенсодержащие), кирпич, бетон, древесина, стекло и прочие материалы, незагрязненные отходы которых отнесены к V классу опасности для окружающей среды	1424,500	Накопление и обезвреживание ООО «Экологические инновации» (лицензия №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г.) для транспортирования и обезвреживания
Сварочные работы	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Сварочные работы	Твердое	Железо (может содержать графит, марганец, углерод, диоксид кремния)	0,287	Накопление и передача ООО «Втормет» для обработки

4.6.7 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

На втором этапе выполнения ликвидации, рекультивации подлежат нарушенные земли провалоопасной зоны от вскрывающей горной выработки на промплощадке вентиляционного ствола шахты им. Шевякова. Площадь рекультивации второго этапа 0,1482 га.

Учитывая полученные технические условия и эколого-экономические условия территории, в настоящем проекте рекультивации принято лесохозяйственное направление рекультивации. На всей территории предусматривается посадка древесной растительности.

Работы технического и биологического этапов рекультивации предусмотрено выполнять силами подрядных организаций на договорных основах.

Используемые в период рекультивации спецтехника и автотранспорт будут предоставляться специализированными подрядными организациями в соответствии с договорами на оказание транспортных услуг и аренды техники. Оформление договоров предусматривается по результатам тендера после получения положительного заключения экспертизы на проектную документацию.

Техническое обслуживание и ремонт техники предусматривается вне территории проектируемых объектов на базе подрядной организации.

Право собственности на отходы принадлежит образователю отходов в соответствии со ст. 4. Отходы как объект права собственности Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [24] и ст. 218 «ГК РФ (часть первая)» от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ [55].

Образуемые отходы при эксплуатации дорожно-строительной техники и спецтехники, оборудования в период рекультивации нарушенных земель, согласно ст. 136 ГК РФ, в данном разделе не учитываются, так как удаляются по обычной схеме обращения строительной/подрядной организации.

Непосредственно на участках ведения работ при эксплуатации техники предусматривается образование обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

При проливе нефтепродуктов возможно образование отхода – опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

Семена и удобрения, необходимые для проведения биологического этапа рекультивации, доставляются в бумажных и полипропиленовых мешках, по мере распаковки которых образуются:

– мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные;

– тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями.

В результате использования с утратой потребительских свойств, при списании спецодежды, обуви и СИЗ по истечении установленных сроков эксплуатации, образуются отходы:

– спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;

– резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;

– средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства;

– каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.

В результате непроизводственной деятельности персонала, занятого на рекультивации, образуется – мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

На участке рекультивации предусматривается установка туалетных кабин. Откачка бытовых сточных вод из емкостей туалетных кабин предусмотрена специализированной автотехникой по мере накопления с дальнейшим вывозом на очистные сооружения бытовых сточных вод на договорной основе.

С учетом письма от 23.09.2018 г. № 12-50/07137-ОГ Министерства природных ресурсов и экологии РФ отнесение жидких бытовых отходов к сточным водам или к отходам зависит от способа их удаления. В случае, если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем отведения в водные объекты после соответствующей очистки, их следует считать сточными водами и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства. Таким образом, жидкая фракция из туалетных кабин относится к хозбытовым сточным водам и в данном разделе как отход не рассматривается.

4.6.8 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВТОРОЙ ЭТАП ЛИКВИДАЦИИ

Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе проведения рекультивации нарушенных земель (2 этап), представлены в таблице 4.55. Характеристика отходов и вид деятельности по обращению с ними, представлены в таблице 4.56. Расчет норматива образования отходов на период рекультивации нарушенных земель (2 этап) представлен в приложении 43.

Таблица 4.55 – Сводный перечень отходов, образующихся в процессе рекультивации (2 этап)

Код отхода по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности по ФККО	Норматив образования отхода, т/год	Норматив образования отхода, т/период рекультивации
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	0,011	0,066
4 31 141 02 20 4	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	0,001	0,006
4 38 122 03 51 4	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4	0,001	0,001
4 91 105 11 52 4	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4	0,004	0,024
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	0,005	0,010
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,005	0,010
9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	0,005	0,010
Итого 4 класса опасности			**0,032**	**0,127**
4 05 181 01 60 5	Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	5	0,001	0,001
4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	0,001	0,006
Итого 5 класса опасности			**0,002**	**0,007**
ВСЕГО:			**0,034**	**0,134**

Таблица 4.56 – Характеристика отходов, образующихся в период рекультивации, и виды деятельности по обращению с ними (2 этап)

Источник образования отхода	Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Агрегатное состояние	Компонентный состав отхода, %	Норматив образования отхода, т/год	Вид деятельности по обращению с отходом
Износ и списание спецодежды	Спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 140 01 62 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких видов волокон	Текстиль из синтетических и/или искусственных волокон (в состав отхода могут входить вискоза, нейлон, лайкра, капрон и др.)	0,011	Накопление и обезвреживание ООО «ЭкоВторРесурс» (лицензия №Л020-00113-42/00037356 от 22.03.2012 г.) для транспортирования и обезвреживания
Износ и списание спецобуви	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Твердое	Резина	0,001	Накопление и передача ООО «Экологические инновации» (лицензия №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г.) для транспортирования и утилизации
Распаковка удобрений	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделие из одного материала	Полипропилен, удобрения минеральные	0,001	
Износ и списание СИЗ	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Полимерные материалы, стекло	0,004	
Непроизводственная деятельность трудящихся	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Чистка и уборка нежилых помещений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	В состав отхода могут входить пищевые отходы, бумага/картон, полимерные материалы, текстиль, стекло, древесина, черные и цветные металлы и прочие материалы (а также изделия), отходы которых по ФККО отнесены к IV-V классам опасности.	0,005	Накопление и передача региональному оператору ООО «ЭкоТек» (лицензия №Л020-00113-42/00015777 от 13.07.2011 г.) с последующей передачей ООО «ЭкоЛэнд» (лицензия №Л020-00113-42/00039585 от 04.02.2008 г.) для размещения на полигоне ТБО г. Новокузнецка (вкл. в ГРОРО №42-00326-З-00552-070715)
ТО и ТР техники и оборудования	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	Обслуживание машин и оборудования	Изделия из волокон	Текстиль, нефтепродукты (не более 14,999 %)	0,005	Накопление и обезвреживание ООО «РегионЭкология» (лицензия №Л020-00113-42/00045553 от 30.01.2023 г.) для транспортирования и обезвреживания
Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 205 02 39 4	4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	Древесина, нефтепродукты (не более 14,999 %)	0,005	
Распаковка травосмеси	Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 05 181 01 60 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из волокон	Бумага	0,001	Накопление и обезвреживание ООО «Экологические инновации» (лицензия №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г.) для транспортирования и обезвреживания
Износ и списание СИЗ (касок)	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса	0,001	Накопление и обезвреживание ООО «Экологические инновации» (лицензия №Л020-00113-42/00045214 от 23.09.2008 г.) для транспортирования и обезвреживания

4.6.9 ОТНЕСЕНИЕ ОТХОДОВ К КЛАССУ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Класс опасности для окружающей среды отходов, внесенных в ФККО, образующихся в период ликвидации объектов капитального строительства и рекультивации нарушенных земель, установлен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО), утвержденным приказом МПР РФ от 22.05.2017 г. № 242 [56].

4.6.10 РАСЧЕТ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОЛИГОНАХ И СОБСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

В соответствии с п. 1 ст. 16 Закона № 7-ФЗ [38] одним из платных видов негативного воздействия на окружающую среду является хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов).

Согласно п. 8 ст. 23 Закона № 89-ФЗ [24], накопление отходов (в течение 11 месяцев со дня образования этих отходов), в целях их дальнейших утилизации, обезвреживания осуществляется без взимания платы.

В соответствии со ст. 1 Закона № 89-ФЗ [24] за объёмы (массу) отходов, передаваемых на обезвреживание и утилизацию, плата за НВОС не взимается.

В соответствии с п. 1 ст. 16.1 Закона № 7-ФЗ [38] плательщиками платы за НВОС при размещении ТКО являются региональные операторы по обращению с ТКО, операторы по обращению с ТКО, осуществляющие деятельность по их размещению. Таким образом, расчет платы за НВОС при размещении мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) в разделе не производился.

Плата за отходы, передаваемые специализированным предприятиям и организациям по утилизации и обезвреживанию, осуществляется по факту передачи отходов в соответствии с заключенными договорами.

Согласно п. 7 постановления Правительства РФ от 31.05.2023 г. № 881 [57], плата за размещение отходов недропользования, являющихся вскрышными и вмещающими горными породами, в соответствии с п. 3 ст. 16 Федерального закона «Об охране окружающей среды» [38] не взимается, за исключением случаев, если такие вскрышные и вмещающие горные породы признаны

отходами производства и потребления в соответствии со ст. 23_5 Закона Российской Федерации «О недрах» [1].

Настоящими проектными решениями не предусматривается размещение образующихся отходов на объектах размещения (за исключением ТКО).

4.6.11 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

Строительство, эксплуатация, ликвидация объектов размещения отходов проектными решениями не предусматривается.

4.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

В настоящее время опасный производственный объект Шахта угольная (Поле № 1) находится в стадии консервации. Вся сеть горных выработок Блока № 1 законсервирована «мокрым» способом до проектной отметки +260,0 м. Объекты поверхностного комплекса частично законсервированы и демонтированы в соответствии с ранее разработанной проектной документацией, оставшиеся здания и сооружения находятся в эксплуатации.

При ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1 ожидается влияние на геологическую среду следующих факторов:

– геомеханические – перемещение пород в процессе ликвидационных и рекультивационных работ, засыпка породой вскрывающих выработок приводит к локальным изменениям строения грунтовой толщи, свойств грунтов, полей напряжений в грунтовом массиве;

– геохимическое воздействие, связанное с возможным загрязнением геологической среды в результате строительных и демонтажных работ.

Воздействие на геологические условия рассматриваемой территории при реализации намечаемой хозяйственной деятельности прогнозируется только на этапе ликвидации Поля шахты № 1 АО «Распадская-Коксовая».

4.7.1.1 Существующее положение

Наибольшие изменения геологической среды произошли в результате прямого механического нарушения естественного состояния пород на участке размещения Поле шахты № 1 при его строительстве и эксплуатации.

По данным технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, в настоящее время почвенный покров рассматриваемого участка

нарушен. Интенсивное использование участка в горнодобывающей промышленности привело к полному уничтожению естественного почвенного покрова на большей части территории, с образованием техногенных грунтов.

4.7.1.2 Период ликвидации

Зона прямого техногенного воздействия на геологическую среду ограничивается территорией участка ликвидации в пределах земельного отвода. Специфическое воздействие планируемой деятельности на геологическую среду не прогнозируется.

На этапе ликвидации основными источниками техногенного воздействия на геологическую среду будут:

– техника и механизмы, используемые для монтажа и демонтажа зданий и сооружений, засыпки выработок;

– автотранспорт, используемый для перевозки оборудования и рабочих;

– площадки для накопления производственных и бытовых отходов.

Воздействие будет проявляться в виде механического нарушения и химического загрязнения.

Механические нарушения будут проявляться при демонтаже зданий и сооружений, при перемещении пород в процессе ликвидационных и рекультивационных работ и обратной засыпке котлованов. Механическое нарушение интенсивно, но непродолжительно по времени.

Химическое загрязнение возможно в процессе проведения земляных и демонтажных работ – при проливе топлива в процессе заправки техники и автотранспорта, использовании строительной и транспортной техники, отсутствии системы организованного накопления отходов демонтажа.

Охрана территории и геологической среды в период проведения работ по ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1 обеспечивается: предотвращением захламления земли отходами демонтажа (сбор всех видов образующихся отходов и вывоз в установленные места); предотвращением загрязнения почвы горюче-смазочными материалами; устройством подъездов ко всем технологическим объектам для производства демонтажа с применением средств механизации, исключающее неорганизованное передвижение по территории площадки; устройством нагорных и водоотводящих канав для предотвращения загрязнения поверхностного стока с территории работ.

В целях снижения и предотвращения неблагоприятных последствий, предусмотрено проведение работ по восстановлению нарушенных территорий (рекультивация земель). В результате рекультивации объекта предотвращается дальнейшее воздействие на геологическую среду.

К опасным инженерно-геологическим процессам на участке проектирования отнесены подтопление, морозное пучение и землетрясение. Проектируемые работы по ликвидации не будут влиять на активизацию данных опасных инженерно-геологических процессов.

При реализации проектных решений, включая природоохранные нормативы, развитие и активизация типичных для данной территории опасных экзогенных процессов в период проведения ликвидационных работ не прогнозируется.

5 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

5.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

В качестве природоохранных мероприятий предусматривается выполнять основные решения и мероприятия, направленные на исключение или смягчение вредных воздействий на окружающую среду:

– заправка спецтехники, машин и механизмов горюче-смазочными материалами должна осуществляться только на топливозаправочных пунктах и в местах постоянной дислокации механизмов;

– своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания строительных машин и механизмов для снижения вредных выбросов в атмосферу от работающих двигателей.

Реализация указанных мероприятий сводит до минимума ущерб воздушному бассейну.

5.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Согласно «Рекомендациям по основным вопросам воздухоохранной деятельности (нормирование выбросов, установление нормативов ПДВ, контроль за соблюдением нормативов выбросов, выдача разрешений на выбросы)» [58], для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации в ближайшей жилой застройке более 0,1 ПДК, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатываются.

Основным источником загрязнения атмосферы данными выбросами является работа спецтехники при намечаемой деятельности (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы).

Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ разрабатываются самим предприятием, имеющим источники выбросов вредных веществ в атмосферу, с участием головных ведомственных организаций или отраслевых институтов. Выполнение этих мероприятий контролируется предприятием.

Согласно приказу Минприроды России «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий» от 28.11.2019 № 811 [59], мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ состоят из трех режимов, обеспечивающих поэтапное снижение приземных концентраций.

I режим предусматривает организационно-технические мероприятия, имеющие предупредительный характер, которые не требуют существенных затрат и не приводят к уменьшению объемов выполняемых работ. Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %.

II режим включает в себя мероприятия I режима и дополнительные мероприятия, приводящие к частичному сокращению нагрузок, не прекращающие ведение работ. Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %.

III режим дополнительно к I и II режимам предусматривает уменьшение объемов работ вплоть до их полной остановки. Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %.

5.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ШУМА

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

– своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания машин и механизмов;

обеспечение наличия исправных глушителей и защитных кожухов для снижения шума от работающих двигателей.

5.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

Мероприятия по охране растительного покрова должны быть направлены на минимизацию всех видов техногенной нагрузки за счет рационального размещения объектов, уменьшение объемов используемой техники, грамотное обращение с отходами.

На этапе ликвидации необходимо проводить работы строго в границах территории, отведенной под объект. Тем самым ограничивая масштаб самого значимого вида воздействия − механического нарушения и ликвидации растительного покрова, исключение поверхностного загрязнения и засорения почвенно-растительного покрова вне территории.

При ликвидации объекта, в целях снижения и предотвращения неблагоприятных последствий, рекомендуется предусмотреть:

– перемещение техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;

– исключить работу автотранспорта в холостом режиме;

– накопление отходов в соответствии с установленными нормативными требованиями и своевременной передачей отходов в специализированные организации для предотвращения захламления растительного покрова прилегающей территории;

– исключение проливов и утечек горюче-смазочных материалов;

– восстановление и озеленение территории с помощью рекультивации;

– разработка регламентаций и контроль внепроизводственной деятельности, для сокращения рекреационной нагрузки и опасности возникновения пожаров.

После завершения ликвидации предприятия земли, нарушенные в результате производственной деятельности, подлежат рекультивации. Рекультивация позволит восстановить растительный покров на рекультивируемом земельном участке, что в свою очередь приведет к созданию условий, пригодных для обитания и размножения представителей животного мира.

5.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ЖИВОТНОГО МИРА

Мероприятия по сохранению животного мира и среды их обитания. Основные требования, которые должны соблюдаться при планировании и осуществлении мероприятий, которые могут воздействовать на среду обитания животных и состояние животного мира, зафиксированы гл. 3 Федерального закона от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ [60].

Мероприятия по предупреждению (предотвращению) и снижению возможного негативного воздействия на животный мир должны быть направлены на обеспечение устойчивого существования животного мира, сохранение биологического разнообразия, соблюдение природоохранных законов, в том числе их исполнение организациями, на которые возложены эти функции (согласно «Закону о животном мире» и другими нормативно-правовыми актам). Мероприятия предусматривают:

– выполнение работ строго в границах отводимой территории;

– накопление отходов в соответствии с установленными нормативными требованиями и своевременной передачей отходов в специализированные организации для предотвращения захламления и химического загрязнения прилегающей территории;

– перемещение техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;

– эксплуатацию линий электропередач в режиме, исключающем превышение нормативов предельно допустимых уровней воздействия электромагнитных полей и иных вредных физических воздействий линии электропередачи на объекты животного мира;

– устройства защиты (изгороди, кожухи и другие приспособления) от проникновения животных на территорию трансформаторных подстанций, узлов и работающих механизмов;

– в ночное время снижать излучение светового потока от прожекторов и мощных осветительных устройств во избежание ослепления и потери ориентации объектов животного мира;

– установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения транспорта с животными;

– благоустройство территории после окончания работ.

Для снижения беспокойства животных должны быть учтены периоды наибольшей активности животных. Наибольший ущерб фауне может быть нанесен в весенне-летний период, в период гнездования, размножения и выводка потомства. Наименьший – в осенний, когда период размножения заканчивается, а молодые особи могут свободно и быстро передвигаться.

Для снижения отрицательных факторов на животный мир необходимо регулярное проведение бесед с сотрудниками предприятия с целью экологического просвещения и о мерах охраны животных.

5.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ

Мероприятия по реабилитации объектов водной среды в период проведения первого этапа ликвидации заключается в следующем:

– недопущение сбросов неочищенных строчных вод в поверхностные водные объекты;

– соблюдение технологии производства запланированной деятельности;

– эксплуатация технических средств в исправном состоянии;

– контроль за недопущением несанкционированного проезда автотранспорта и специальной техники вне подъездных дорог;

– предупреждение и устранение загрязнений отходами производства и потребления при ведении намечаемой деятельности водосборных площадей водных объектов;

– осуществление мониторинга сточных вод и поверхностного водного объекта, объекта, обеспечивающего получение необходимой информации для принятия своевременных, эффективных и целенаправленных решений по защите и восстановлению водного объекта.

Проектные решения обеспечивают безопасные условия для жизни и здоровья людей в период и после ликвидации подземных горных выработок и соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других действующих норм, и правил.

5.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

5.7.1 ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

Охрана окружающей среды в зоне размещения проектируемых объектов должна осуществляться в соответствии с действующими нормативными правовыми актами. Проектируемая деятельность не должна оказывать негативного воздействия на окружающую среду и близлежащие территории.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. Снятие и охрану ПСП и ППСП осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 [61].

На момент начала проектирования рассматриваемый участок рекультивации представляют собой нарушенную поверхность. Плодородный слой почвы (ПСП) и потенциально-плодородные породы (ППП) отсутствуют, работы по снятию в настоящей проектной документации не предусматриваются.

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

– максимальное использование площади земель без привлечения дополнительных новых территорий;

– ведение мониторинговых почвенных наблюдений (исследований) за изменением почвенного покрова территории под влиянием техногенной нагрузки;

– своевременное проведение работ по восстановлению и рекультивации территории.

Для исключения попадания ГСМ в почву предусматривается заправка техники автомобилем-топливозаправщиком в специально оборудованных местах. Мелкий ремонт и профилактическое обслуживание техники предусматривается на специально оборудованных пунктах технического обслуживания, в составе которых предусмотрены емкости для масел и обтирочных материалов. Горно-транспортная техника и вспомогательное оборудование должно проходить своевременное и качественное ремонтное обслуживание.

В целях снижения и предотвращения неблагоприятных последствий, восстановления и оздоровления почвенного покрова по завершению эксплуатации объектов рекомендуется предусмотреть проведение работ по восстановлению нарушенных территорий (рекультивация земель).

5.7.2 РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 59070-2020 [62], постановления Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 [63], ГОСТ 57446-2017 [64], рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации является подготовительным звеном к биологической рекультивации. Основная задача этапа – техническое устройство нарушенной территории, подготовка условий для нормального роста и развития растительности.

При проведении технического этапа рекультивации земель должны быть выполнены следующие основные работы:

- вертикальную планировку территории (грубая и чистовая планировка);
- транспортирование и нанесение рекультивационного слоя.

В качестве подъездных путей предусмотрено использовать существующие автомобильные дороги производственного назначения. Строительство дополнительных подъездных путей проектной документацией не предусматривается.

Рекультивации подлежат земельные участки на территории промплощадки вентиляционного ствола шахты им. Шевякова с кадастровыми номерами 42:28:1202001:825 и 42:28:1202001:371.

Учитывая технологию ликвидации, рекультивация выполняется в два этапа. Общая площадь проведения работ 0,7373 га.

На первом этапе рекультивации подлежат нарушенные земли на промплощадке вентиляционного ствола шахты им. Шевякова, за исключением территории провалоопасной зоны от вскрывающей горной выработки. Площадь рекультивации первого этапа 0,5891 га.

На втором этапе рекультивации подлежат нарушенные земли провалоопасной зоны от вскрывающей горной выработки на промплощадке вентиляционного ствола шахты им. Шевякова. Площадь рекультивации второго этапа 0,1482 га.

Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Целью биологической рекультивации является воспроизводство на нарушенных территориях лесных и травяных фитоценозов и возвращение земель в безопасное для окружающей природной среды состояние. Биологический этап рекультивации начинается на следующий год после проведения технического этапа.

Общая площадь проведения биологического этапа рекультивации – 0,7373 га. На всей территории проводится лесохозяйственное направление рекультивации с посадкой древесных пород, посевом трав и внесением удобрений.

5.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ

При обращении с отходами на периоды ликвидации объектов капитального строительства и рекультивации нарушенных земель должны соблюдаться:

– технологические нормы, закрепленные в проектных решениях;

– общие и специальные природоохранные требования, и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.

Отнесение отходов к тому или иному классу опасности определяет способы их обращения в соответствии с требованиями нормативных документов. Условия накопления, утилизации, размещения отходов на участке и передачи их для обработки, утилизации, обезвреживания и размещения специализированным организациям определяются их качественными и количественными характеристиками, классом опасности для окружающей среды.

На периоды ликвидации объектов капитального строительства и рекультивации нарушенных земель предусмотрено обустройство мест накопления отходов на территории проектируемых объектов с последующей передачей их сторонним специализированным предприятиям для дальнейшего обращения с отходами согласно договорным отношениям.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 [51], контейнерные площадки должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном

для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки.

Периодичность вывоза твердых коммунальных отходов (ТКО) региональным оператором устанавливается согласно приложению к типовому договору на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами. Установленная периодичность должна соответствовать действующим требованиям законодательства.

Места накопления ТКО должны иметь твердое водонепроницаемое бетонное или асфальтовое покрытие с уклоном в сторону проезжей части, удобным для выкатывания контейнеров к мусоровозам. Также необходимо наличие подъездного пути с твердым покрытием (бетон, асфальт, асфальтовая крошка) для автотранспорта.

Вывоз ТКО из контейнеров необходимо осуществлять в соответствии с графиком вывоза ТКО. Переполнение контейнеров и бункеров не допускается.

Совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядком обращения одинакового направления переработки, утилизации, обезвреживания, а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом.

Отходы должны вывозиться, использоваться по назначению или размещаться в специально отведенных местах, согласованных с местными органами охраны природы и санитарно-эпидемиологического надзора.

Накопление отходов должно осуществляться способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для вывоза с территории.

Транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Транспортирование опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, в соответствии с действующими нормативными требованиями. Обязательным является наличие лицензии для транспортировки отходов 1-4 класса опасности.

Первым значимым техническим проектным мероприятием по охране окружающей среды от негативного воздействия отходов, образующихся на периоды ликвидации объектов капитального строительства и рекультивации нарушенных земель, является организация площадок накопления отходов, имеющих соответствующее обустройство и отвечающих требованиям экологической безопасности.

Места и способы накопления отходов должны гарантировать:

– отсутствие или минимизацию влияния отходов на окружающую природную среду, недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате локального влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с малотоксичными отходами органического происхождения, что достигается:

a) обустройством площадок, исключающим распространение в окружающей среде загрязняющих веществ, входящих в состав отходов;

b) оснащением площадок контейнерами тип (конструкция), размер и количество которых обеспечивают накопление отходов с соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при установленных проектом объемах предельного накопления и периодичности вывоза;

– недоступность хранимых отходов высоких классов опасности для посторонних лиц;

– ограничение доступа персонала к отходам высоких классов опасности, что достигается:

a) ограничением физического доступа к местам накопления опасных отходов;

b) использованием накопителей, оснащенных крышками/пробками;

– информирование персонала об опасности, исходящей от отходов, что достигается:

a) обучением обращению с опасными отходами;

b) соответствующей маркировкой тары;

c) наличием предупреждающих надписей;

– предотвращение потери отходами, являющимися вторичными материальными ресурсами (ВМР), свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора либо хранения, что достигается:

a) введением системы раздельного сбора и накопления отходов, относящихся к ВМР;

b) использованием накопителей, оснащенных крышками и маркировкой;

– сведение к минимуму риска возгорания отходов, что достигается:

a) соблюдением правил пожарной безопасности, включая оснащение противопожарными средствами площадок накопления горючих отходов;

b) использованием накопителей, оснащенных крышками;

– недопущение замусоривания территории, что достигается:

a) соблюдением правил сбора и накопления отходов:

b) обустройством открытых площадок накопления отходов (ограждение), оснащением накопителями, исключающими развеивание отходов по территории;

– удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами, что достигается:

a) раздельным накоплением отходов в соответствии с разработанным порядком обращения;

b) пешеходной и транспортной доступностью площадок накопления отходов;

c) использованием накопителей, имеющих маркировку;

d) регулярным ведением материалов первичной отчетности по образованию и накоплению отходов на территории;

– удобство вывоза отходов, что достигается планировочной организацией территории в части обеспечения подъездов к площадкам накопления отходов.

Сведения об объектах накопления отходов с указанием предельного количества накопления отходов (совокупного количества отходов определенного вида, накапливаемого одновременно на однотипных объектах накопления, при условии обеспечения уровня воздействия на окружающую среду в допустимых пределах) на 1 и 2 этапы периодов ликвидации объектов капитального строительства и рекультивации нарушенных земель представлены в таблицах 5.1, 5.2, 5.1 и 5.2.

Таблица 5.1 – Мероприятия по сбору, накоплению, утилизации, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов на период ликвидации объектов капитального строительства (1 этап)

Инв. №	Характеристика мест накопления отходов	Способ накопления отходов	Вместимость		Код по ФККО	Наименование вида отхода по ФККО	Класс опасности отхода по ФККО	Срок накопления (дни, месяцы)	Основание для установления срока накопления	Годовой норматив образования отхода	Предельное количество накопления отходов	
			т	м³						т	т	м³
1	Производственное помещение, бетонное основание	Картонная тара на стеллаже (1 шт. × 0,3 м³)	0,045	0,300	4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	9,6 мес.	формирование транспортной партии	0,056	0,045	0,300
2	Производственное помещение, бетонное основание	Картонная тара на стеллаже (1 шт. × 0,02 м³)	0,007	0,020	4 31 141 02 20 4	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	7,9 мес.	формирование транспортной партии	0,010	0,007	0,020
3	Производственное помещение, бетонное основание	Закрытая металлическая емкость (1 шт. × 0,01 м³)	0,017	0,010	4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,001	0,001	0,001
4	Производственное помещение, бетонное основание	Открытая металлическая емкость (1 шт. × 0,02 м³)	0,008	0,020	4 91 105 11 52 4	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4	10,7 мес.	формирование транспортной партии	0,009	0,008	0,020
5	Открытая площадка с твердым основанием	Герметичный металлический контейнер с крышкой (1 шт. × 0,75 м³)	0,150	0,750	7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	3 дня	формирование транспортной партии	0,458	0,150	0,750
6	Открытая площадка с твердым основанием	Открытая металлическая емкость (1 шт. × 0,01 м³)	0,011	0,010	9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,006	0,005	0,005
7	Открытая площадка с твердым основанием	Закрытая металлическая емкость (1 шт. × 0,2 м³)	0,030	0,200	9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	8,8 мес.	формирование транспортной партии	0,041	0,030	0,200
8	Открытая площадка с твердым основанием	Закрытая металлическая емкость (1 шт. × 0,75 м³)	0,203	0,750	9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	5,4 мес.	формирование транспортной партии	0,447	0,203	0,750
9	Открытая площадка с твердым основанием	Герметичный металлический контейнер с крышкой (1 шт. × 0,5 м³)	1,050	0,500	4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	10,9 мес.	формирование транспортной партии	1,091	0,991	0,472
10	Производственное помещение, бетонное основание	Открытая металлическая емкость (1 шт. × 0,01 м³)	0,004	0,010	4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,004	0,0036	0,009
11	Открытая площадка с твердым основанием	Герметичный металлический контейнер (1 шт. × 8 м³)	10,000	8,000	8 90 011 11 72 5	Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	5	3 дня	формирование транспортной партии	1234,871	10,000	8,000
12	Открытая площадка с твердым основанием	Герметичные металлические емкости с крышками (1 шт. × 0,01 м³)	0,007	0,010	9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	9,8 мес.	формирование транспортной партии	0,008	0,007	0,010

Таблица 5.2 – Мероприятия по сбору, накоплению, утилизации, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов на период рекультивации нарушенных земель (1 этап)

Инв. №	Характеристика мест накопления отходов	Способ накопления отходов	Вместимость		Код по ФККО	Наименование вида отхода по ФККО	Класс опасности отхода по ФККО	Срок накопления (дни, месяцы)	Основание для установления срока накопления	Годовой норматив образования отхода	Предельное количество накопления отходов	
			т	м³						т	т	м³
1	Производственное помещение, бетонное основание	Картонная тара на стеллаже (1 шт. × 0,3 м³)	0,045	0,300	4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,036	0,033	0,218
2	Производственное помещение, бетонное основание	Картонная тара на стеллаже (1 шт. × 0,02 м³)	0,007	0,020	4 31 141 02 20 4	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,007	0,006	0,019
3	Открытая площадка с твердым основанием	Закрытая металлическая емкость (1 шт. × 0,001 м³)	0,001	0,001	4 38 122 03 51 4	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,001	0,00091	0,001
4	Производственное помещение, бетонное основание	Открытая металлическая емкость (1 шт. × 0,01 м³)	0,004	0,010	4 91 105 11 52 4	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,004	0,0036	0,009
5	Открытая площадка с твердым основанием	Герметичный металлический контейнер с крышкой (1 шт. × 0,75 м³)	0,150	0,750	7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	3 дня	формирование транспортной партии	0,320	0,150	0,750
6	Открытая площадка с твердым основанием	Закрытая металлическая емкость (1 шт. × 0,2 м³)	0,030	0,200	9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,032	0,029	0,194
7	Открытая площадка с твердым основанием	Закрытая металлическая емкость (1 шт. × 0,75 м³)	0,203	0,750	9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	9,7 мес.	формирование транспортной партии	0,250	0,203	0,750
8	Открытая площадка с твердым основанием	Герметичная металлическая емкость с крышкой (1 шт. × 0,001 м³)	0,001	0,001	4 05 181 01 60 5	Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	5	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,001	0,0009	0,001
9	Производственное помещение, бетонное основание	Открытая металлическая емкость (1 шт. × 0,005 м³)	0,0020	0,005	4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,002	0,0018	0,005

Таблица 5.3 – Мероприятия по сбору, накоплению, утилизации, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов на период ликвидации объектов капитального строительства (2 этап)

Инв. №	Характеристика мест накопления отходов	Способ накопления отходов	Вместимость		Код по ФККО	Наименование вида отхода по ФККО	Класс опасности отхода по ФККО	Срок накопления (дни, месяцы)	Основание для установления срока накопления	Годовой норматив образования отхода	Предельное количество накопления отходов	
			т	м³						т	т	м³
1	Производственное помещение, бетонное основание	Картонная тара на стеллаже (1 шт. × 0,3 м³)	0,045	0,300	4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	6 мес.	формирование транспортной партии	0,090	0,045	0,300
2	Производственное помещение, бетонное основание	Картонная тара на стеллаже (1 шт. × 0,02 м³)	0,007	0,020	4 31 141 02 20 4	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	5,3 мес.	формирование транспортной партии	0,015	0,007	0,020
3	Производственное помещение, бетонное основание	Закрытая металлическая емкость (1 шт. × 0,01 м³)	0,017	0,010	4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,001	0,001	0,001
4	Производственное помещение, бетонное основание	Открытая металлическая емкость (1 шт. × 0,02 м³)	0,008	0,020	4 91 105 11 52 4	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4	8 мес.	формирование транспортной партии	0,012	0,008	0,020
5	Открытая площадка с твердым основанием	Герметичный металлический контейнер с крышкой (1 шт. × 0,75 м³)	0,150	0,750	7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	3 дня	формирование транспортной партии	0,552	0,150	0,750
6	Открытая площадка с твердым основанием	Открытая металлическая емкость (1 шт. × 0,2 м³)	0,220	0,200	9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,194	0,176	0,160
7	Открытая площадка с твердым основанием	Закрытая металлическая емкость (1 шт. × 0,2 м³)	0,030	0,200	9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,023	0,021	0,139
8	Открытая площадка с твердым основанием	Закрытая металлическая емкость (1 шт. × 0,75 м³)	0,203	0,750	9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	6,8 мес.	формирование транспортной партии	0,360	0,203	0,750
9	Открытая площадка с твердым основанием	Герметичный металлический контейнер с крышкой (1 шт. × 0,5 м³)	1,050	0,500	4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	2,5 мес.	формирование транспортной партии	5,139	1,050	0,500
10	Производственное помещение, бетонное основание	Открытая металлическая емкость (1 шт. × 0,01 м³)	0,0040	0,010	4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	9,6 мес.	формирование транспортной партии	0,005	0,004	0,010
11	Открытая площадка с твердым основанием	Герметичный металлический контейнер (1 шт. × 8 м³)	10,000	8,000	8 90 011 11 72 5	Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	5	3 дня	формирование транспортной партии	1424,500	10,000	8,000
12	Открытая площадка с твердым основанием	Герметичные металлические емкости с крышками (1 шт. × 0,3 м³)	0,195	0,300	9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	8,2 мес.	формирование транспортной партии	0,287	0,195	0,300

Таблица 5.4 – Мероприятия по сбору, накоплению, утилизации, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов на период рекультивации нарушенных земель (2 этап)

Инв. №	Характеристика мест накопления отходов	Способ накопления отходов	Вместимость		Код по ФККО	Наименование вида отхода по ФККО	Класс опасности отхода по ФККО	Срок накопления (дни, месяцы)	Основание для установления срока накопления	Годовой норматив образования отхода	Предельное количество накопления отходов	
			т	м³						т	т	м³
1	Производственное помещение, бетонное основание	Картонная тара на стеллаже (1 шт. × 0,05 м³)	0,008	0,050	4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	8,2 мес.	формирование транспортной партии	0,011	0,008	0,050
2	Производственное помещение, бетонное основание	Картонная тара на стеллаже (1 шт. × 0,01 м³)	0,003	0,010	4 31 141 02 20 4	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,001	0,001	0,003
3	Открытая площадка с твердым основанием	Закрытая металлическая емкость (1 шт. × 0,001 м³)	0,00095	0,001	4 38 122 03 51 4	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,00100	0,0009	0,001
4	Производственное помещение, бетонное основание	Открытая металлическая емкость (1 шт. × 0,01 м³)	0,004	0,010	4 91 105 11 52 4	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,004	0,004	0,009
5	Открытая площадка с твердым основанием	Герметичный металлический контейнер с крышкой (1 шт. × 0,75 м³)	0,150	0,750	7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	3 дня	формирование транспортной партии	0,005	0,005	0,023
6	Открытая площадка с твердым основанием	Закрытая металлическая емкость (1 шт. × 0,2 м³)	0,030	0,200	9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,005	0,0045	0,030
7	Открытая площадка с твердым основанием	Закрытая металлическая емкость (1 шт. × 0,75 м³)	0,203	0,750	9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,005	0,005	0,017
8	Открытая площадка с твердым основанием	Герметичная металлическая емкость с крышкой (1 шт. × 0,001 м³)	0,001	0,001	4 05 181 01 60 5	Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	5	9 мес.	формирование транспортной партии	0,001	0,001	0,001
9	Производственное помещение, бетонное основание	Открытая металлическая емкость (1 шт. × 0,005 м³)	0,0020	0,005	4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	10,9 мес.	формирование транспортной партии	0,001	0,001	0,002

Сведения о лицензиях, выданных специализированным организациям, разрешенных видах деятельности специализированных организаций в отношении принимаемых видов отходов, содержатся в открытом доступе на сайте Росприроднадзора (https://license.rpn.gov.ru/).

Договоры на передачу отходов специализированным предприятиям представлены в приложении 44, книга 2.

Карты-схемы мест накопления отходов на период ликвидации и период рекультивации представлены в приложении 45, книга 2.

5.9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

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

5.9.1 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

5.9.1.1 Развитие ситуации, связанной с проливом и горением дизельного топлива при аварии топливозаправщика

Наиболее значительными по объемам выбросов и масштабам воздействия 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 розливе топлива при разгерметизации автоцистерны топливозаправщика, в том числе связанной с аварией транспортного средства;

– при возгорании пролива.

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

Реализация сценария развития аварийной ситуации, связанный с проливом дизтоплива при транспортировании топливозаправщика возможна как без последующего возгорания дизтоплива, так и с последующим его возгоранием.

Воспламенение разлившегося топлива возможно при наличии внешнего источника зажигания. Такими источниками могут быть: замыкание электропроводки, разряд статического электричества, образование искры от удара металлических предметов, инициирование открытым огнем, а также аварии на трассах энергоснабжения.

Максимально возможный пролив при заправке техники и автотранспорта составляет до 1-3 литров топлива. Эти объемы проливов не могут быть источником возникновения аварийной ситуации в виду их незначительности.

Заправка транспортного и вспомогательного оборудования на рабочем месте осуществляется на площадках, имеющих устойчивое твердое покрытие, без отклонений по вертикальной и горизонтальной оси более, чем на 5 градусов. Размеры площадки для заправки транспортного и вспомогательного оборудования должны обеспечивать размещение на ней максимального по габаритам применяемого топливозаправщика.

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности шланга системы раздачи топлива 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.

Ввиду физических свойств ДТ наиболее опасная авария с воспламенением разлитого дизельного топлива (пожар разлития – горение дизельного топлива, испаряющегося с поверхности жидкости).

5.9.1.2 Развитие аварийной ситуации, связанной с проведением ремонтных работ с применением газосварочного оборудования

Аварийные ситуации и несчастные случаи при выполнении газосварочных работ происходят из-за:

– снятия колпака с баллона ударами молотка, зубила и т.п.;

– использования редуктора с неисправным манометром или вообще без него;

– эксплуатации горелки загрязненными выходными каналами мундштука;

– протирания деталей бензином (керосином) непосредственно перед началом сварки;

– попадания брызг от газовой горелки на газоприборы, барабаны с карбидом, кислородные баллоны, рукава;

– хранения огнеопасных материалов (бензин, керосин, ацетон и т.д.) в местах производства газосварочных работ;

– использование кислородных рукавов для подачи ацетилена, ацетиленовых – для подачи кислорода;

– сваривания трубопроводов, сосудов, емкостей и резервуаров, находящихся под давлением.

5.9.1.3 Развитие аварийной ситуации при ведении подземных горных работ

Подземная добыча угля сопряжена со многими факторами риска.

Основными аварийными ситуациями в подземной части, которые могут возникнуть при разработке угольных пластов, являются:

– внезапные выбросы угля, породы и газа;

– горные удары;

– взрывы, вспышки, горение газа и пыли в подземных выработках;

– эндогенные пожары;

– прорывы газа из участков с пожарами, внезапное выделение газов;

– экзогенные пожары в подземных горных выработках;

– обвалы и завалы в горных выработках;

– прорывы воды, заиловки или обводненной горной массы в подземные горные выработки.

Аварийными ситуациями в шахте, которые могут оказать влияние на экосистему, являются взрыва газа метана и пыли, пожары.

1. Сценарий развития аварийной ситуации, связанной со взрывом угольной пыли и газа метана в шахте.

Взрыв в шахтах – это неконтролируемое высвобождение энергии вследствие химических реакций в ограниченном объеме шахты (подземных выработок), приводящее к человеческим жертвам, повреждению и разрушению шахтного

оборудования, обвалам шахт и выработок, подземным пожарам. Под действием ударной волны может произойти разрушение надшахтных зданий и сооружений.

К числу основных видов взрывов относятся: взрывы газовоздушных смесей метана при его содержании выше нижнего предела взрывчатости, равного 5%; взрывы пылевоздушных смесей.

Источником теплового импульса воспламенения метана в основном являются взрывные работы, искрение электрооборудования, фрикционное искрение. Температура воспламенения метановоздушной смеси при внешнем тепловом импульсе 650-750°С. К тому же метановоздушная смесь имеет способность самовоспламеняться при температуре около 500°С. Для воспламенения пыли необходим источник тепла с температурой 700-800°С.

Таким источником в шахте может быть: воспламенившийся метан; раскаленный газ, который образуется при взрывных работах; электрическая искра, например, в случае пробоя силового кабеля.

Основными поражающими факторами при взрывах угольной пыли и газа являются тепловой импульс и ударная волна, обусловливающие термическое и барическое воздействие на находящихся в аварийной шахте людей, оборудование и элементы геосистемы. При шахтных взрывах происходит образование двух ударных волн: прямой и обратной, возникающих за счет сжатия продуктов взрыва при уменьшении их температуры.

Температура в зоне взрыва метановоздушной смеси, происходящего в горных выработках, достаточно велика - от 1850°С в начале воспламенения до 1600-2650°С при взрывном горении. Давление во фронте ударной волны увеличивается на всем пути пробега фронта пламени, т.е. до границы раздела «горючая смесь - воздух», где заканчивается активный участок взрыва. При взрыве метана образуется преимущественно углекислый газ, а не окись углерода, как это бывает при взрыве угольной пыли. Взрыв угольной пыли имеет ряд особенностей. Во многих случаях взрывчатая пылевоздушная смесь образуется по мере развития взрыва за счет перехода в состояние взвеси, ранее отложившейся в выработке угольной пыли. В этих условиях не происходит детонации.

Пылевое облако со взрывчатой концентрацией может возникнуть и в процессе выемки угля. В качестве поражающих факторов при взрывах пылевоздушных смесей, как и при взрыве метана, обычно рассматриваются термическое и

барическое воздействия. Волна давления (ударная волна) может достигать скорости 1000 м/с при давлении газов до 2 МПа. Прокатываясь по горным выработкам, она ломает крепь, обрушает бока и кровлю выработок, разрушает оборудование, коммуникации, вентиляционные сооружения, травмирует людей. При горении и взрывах образуется оксид углерода, причем в значительно больших количествах, чем при воспламенении метана, что приводит к отравлению работающих. После взрыва пыли нередко возникают пожары, что еще более утяжеляет последствия аварии. Ликвидация последствий взрыва газа и пыли в зависимости от их тяжести производится как силами профессиональных аварийно-спасательных служб, так и силами специальных подразделений шахт.

2. *Сценарий развития аварийной ситуации, связанной с возникновением пожара в шахте.*

Пожары в подземных выработках представляют большую опасность потому, что продукты горения, содержащие ядовитые и вредные газы, разносятся вентиляционной струей по выработкам шахты и приводят к отравлению находящихся в шахте людей, главным образом окисью углерода.

Кроме опасности отравления людей вредными газами, подземные пожары в шахтах опасных по газу или пыли, могут сопровождаться взрывами газа или пыли и выбросами в атмосферу продуктов горения. Пожары в шахтах возникают и распространяются при условии, если имеются горючие материалы и источники тепловых импульсов.

Тепловые импульсы могут возникать в подземных выработках в самом горючем материале, в результате самовозгорания угля, а также вследствие неисправности электрооборудования и открытого огня при курении в шахте, неисправности ламп, при взрывных, сварочных работах и др. В зависимости от этого подземные пожары разделяются на две большие группы: эндогенные, возникающие от самовозгорания угля и экзогенные, возникающие от внешних тепловых источников. Возникновение эндогенных пожаров участков определяется степенью склонности угля к самовозгоранию, геологическими и горнотехническими условиями.

Самовозгорание чаще всего возникает в раздавленных неизолированных от доступа воздуха целиках, у сбросов, при выклинивании пласта и других геологических нарушениях, а также в выработанном пространстве при оставлении там

угля в предохранительных пачках. Самовозгорание возникает при концентрации тепла и температуры, поэтому оно территориально всегда ограничено и место его возникновения называется очагом самовозгорания.

Большую опасность для подземных рабочих представляют экзогенные пожары, как наиболее быстро распространяющиеся. К внешним причинам, вызывающим экзогенные пожары относятся:

– короткие замыкания электрокабелей и неисправности электрооборудования;
– взрывные работы в шахтах;
– сварочные и автогенные работы;
– курение и открытый огонь в шахтах;
– чрезмерное механическое трение в механизмах и машинах;
– воспламенение горючих жидкостей при нагревании.

Ликвидация экзогенного пожара в шахте производится как силами профессиональных аварийно-спасательных служб, так и работниками предприятия.

На шахтах применяется три способа тушения пожаров: активный способ, заключающийся в непосредственном тушении пламени водой, инертными материалами, огнетушителями, заиливанием и т. п., пассивный способ, при котором очаг пожара изолируется перемычками, предотвращающими доступ воздуха; комбинированный, сочетающий активный и пассивный способы. В большинстве случаев экзогенные пожары тушат активным способом. Иногда этим способом тушат и эндогенные пожары, если они возникают вблизи от действующей выработки. Однако эндогенные пожары в большинстве случаев являются скрытыми, поэтому тушат их способом изоляции или комбинированными способами. Как правило, тушение открытых пожаров начинается первичными средствами (водой, огнетушителями, песком, инертной пылью, выгребанием из очага и тушением нагретого или горящего угля), а затем по мере подготовки вводятся более мощные средства.

При тушении любого пожара принимаются все меры по предотвращению распространения пожара по выработкам, стремятся замкнуть его в той выработке, где он произошел. Для активной борьбы с пожарами на шахтах применяются пенные переносные огнетушители: его берут в руки, переворачивают, ударяют кнопкой о твердый предмет и направляют струю пены в нужное место. При

ударе стержень кнопки разбивает стеклянную колбу с кислотой, которая смешивается с наполняющим корпус огнетушителя щелочным растворам. Образующийся углекислый газ выбрасывает из отверстия огнетушителя струю жидкости длиной до 10 м. Масло, бензин, керосин и другие жидкие горючие вещества тушатся пенными огнетушителями, песком и инертной пылью. Однако пенным огнетушителем и водой во избежание поражения электрическим током нельзя тушить горящие кабели и электроустановки, находящиеся под напряжением. Для их тушения пользуются песком, инертной пылью или порошковыми огнетушителями. При тушении пожара пассивным способом загоревшийся участок изолируется от поступления воздуха с помощью перемычек.

Без доступа воздуха горение прекращается. Однако добиться полной герметизации практически нельзя. Поэтому к тушению этим способом прибегают тогда, когда тушение активными методами невозможно. Комбинированные способы тушения подземных пожаров предполагают одновременное применение как активных, так и пассивных методов. При этом способе пожарный участок оконтуривается системой перемычек и затем заполняется заиловочными материалами или инертными газами.

Комбинированный способ применяется, когда очаг пожара недоступен для людей или когда пожар принял значительные размеры. В качестве заиловочного материала применяется глина, которая подается с песком и с водой в виде пульпы. Из инертных газов для тушения пожаров применяется углекислый газ.

5.9.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.9.2.1 Проливы и горение дизельного топлива при аварии топливозаправщика

Данные виды аварий возникают при хранении, перевозке и заправке техники дизельным топливом. При развитии данного вида аварии может быть оказано воздействие на все компоненты окружающей среды, при этом ущерб окружающей среде напрямую зависит от количества дизельного топлива, и сроков устранения аварийной ситуации.

Воздействие на атмосферный воздух. С целью определения максимально возможного воздействия на окружающую среду оценка была произведена для

аварийной ситуации, которая может возникнуть с топливозаправщиком по пути следования к местам, специально оборудованных для заправки техники.

С целью определения максимально возможного воздействия на окружающую среду оценка была произведена для аварийной ситуации, которая может возникнуть с топливозаправщиком по пути следования к местам, специально оборудованных для заправки техники.

Во время работ применяется топливозаправщик НЕФАЗ 66062 на шасси КАМАЗ 43118 вместимостью 11,2 м³ (согласно данным тома 114-2024/Т-ХП-ТП2). При этом объем заполнения цистерны по нормативу составит не более 95 %.

При развитии данного сценария максимальное количество разлившегося при аварийной разгерметизации цистерны топливозаправщика дизельного топлива составит 10,64 м³ (95 % от номинального объема цистерны); площадь пролива – 212,8 м² (на спланированное грунтовое покрытие). Плотность летнего дизтоплива – 863,4 кг/м³ (ГОСТ 305-2013 [65]).

Пролив происходит на спланированное грунтовое покрытие. Согласно отчету инженерно-геологических изысканий (114-2024/Т-ХП-ИГИ, том 2.1, книга 2, стр. 70) в качестве верхнего слоя почвы принят слой ИГЭ – 1б (глубиной залегания от 0 до 2,7 м) – суглинок щебенистый, слабопучинистый, с максимальной влажностью 22,61 % (114-2024/Т-ХП-ИГИ, том 2.1, книга 2, стр. 70). Коэффициент нефтеемкости, с учетом интерполяции составит 0,15478. Объем загрязненного грунта (без воспламенения) составит 68,743 м³.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проливе и горении летнего дизельного топлива, а также определение объема загрязненного грунта представлен в приложении 46, книга 3.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, а также определение параметров источников загрязнения рассчитаны в соответствии со следующими методическими материалами:

– Приказ МЧС РФ от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» (приложение 3, разделы V, VIII) [66];

– Пособие. По применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных. Установок по взрывопожарной и пожарной опасности» [67];

– Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997)». СПб., 1999 [32];

– «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара 1996 г [68].

Перечень загрязняющих веществ и их количественные характеристики от испарения и горения на поверхности пролива представлен в таблицах 5.5, 5.6

Таблица 5.5 – Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу от испарения с поверхности пролива дизтоплива при аварийной разгерметизации цистерны топливозаправщика

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м³	ПДК среднесуточная, мг/м³	ПДК среднегодовая, мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности	Выброс вещества, кг/ч	Выброс вещества, т/период
0333	Дигидросульфид	0,008		0,002		2	0,000851	0,000003062
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1				4	0,302452	0,001088827

Таблица 5.6 – Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу от воспламенения пролива дизтоплива при аварийной разгерметизации цистерны топливозаправщика

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м³	ПДК среднесуточная, мг/м³	ПДК среднегодовая, мг/м³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/период
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04	3	31,96928	0,115089424
0304	Азот (II) оксид	0,4		0,06	3	5,195009	0,018702031
0317	Гидроцианид		0,01		2	1,531096	0,005511946
0328	Углерод	0,15	0,05	0,025	3	19,75114	0,071104098
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	7,196151	0,025906144
0333	Дигидросульфид	0,008		0,002	2	1,531096	0,005511946
0337	Углерода оксид	5	3	3	4	10,87078	0,039134814
1325	Формальдегид	0,05	0,01	0,003	2	1,684206	0,00606314
1555	Этановая кислота	0,2	0,06		3	5,511946	0,019843004

Воздействие на природные воды. Попадание дизельного топлива в водные объекты приводит к образованию пленки на поверхности воды, снижению

доступа кислорода, уменьшению испарения. Кроме того, оказывается токсическое воздействие на водные биологические ресурсы.

Учитывая, что технологические дороги, а также места хранения дизельного топлива и заправки техники, располагаются вне водоохранных зон поверхностных водоемов, попадание нефтепродуктов в водные объекты маловероятно.

При возможном попадании нефтепродуктов в водные объекты, необходимо установить боновые заграждения, по периметру пятна загрязнения.

Воздействие на почвы, растительный и животный мир. При загрязнении почв и грунтов при аварийных ситуациях, связанных с проливом 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.

На период работ максимально возможная площадь пролива составит – 212,8 м². Объем загрязненного грунта составит – 68,743 м³.

Выезд техники, в том числе топливозаправщика, за территорию ведения работ не допускается. Передвижение осуществляется по технологическим автодорогам. Аварийные ситуации, связанные с использованием топлива возможны только в границах земельного отвода предприятия.

Почвенный покров рассматриваемого участка полностью нарушен и представлен техногенными грунтами. На территории сформированы вторичные экосистемы, находящиеся в угнетенном состоянии, имеющие ограниченный видовой состав растительного и животного мира (характерные для территории с высокой степенью антропогенной нагрузки). Эти сообщества имеют определенную устойчивость к уже имеющемуся загрязнению окружающей среды. В связи с этим, при проливах и возгорании топлива возможно локальные воздействия на единичных представителей животного мира, выражающиеся в токсическом воздействии и термическом поражении. Данное воздействие является маловероятным.

Воздействие отходов при возникновении аварийных ситуаций

Наиболее значительными по объемам и масштабам воздействия являются аварийные ситуации, связанные с проливом топлива на поверхность почвы/грунта.

Масштаб негативного воздействия при разливе нефтепродуктов характеризуется начальной массой нефтепродуктов, поступившей в результате аварии в окружающую среду и площадью территории, покрытой ими.

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.

Максимально возможный пролив при заправке техники и автотранспорта составляет до 1-3 литров топлива. Эти объемы проливов не могут быть источником возникновения аварийной ситуации ввиду их незначительности.

На период работ максимальный пролив может возникнуть при аварии топливозаправщика НЕФАЗ 66062 на шасси КамАЗ 43118 с номинальным объемом цистерны 11,2 м³.

При развитии данного сценария объем дизельного топлива, разлившегося при аварии, составит 10,64 м³, площадь пролива – 212,8 м², объем загрязненного грунта составит 68,743 м³ (приложение 46, книга 3) или 143,673 т при объемной массе грунта 2,09 т/м³.

Таким образом, в результате аварийной ситуации, связанной с проливом топлива на поверхность почвы/грунта, возможно образование отхода – грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более), код по ФККО 9 31 100 01 39 3, который в полном объеме подлежит передаче ООО «РегионЭкология» для транспортирования и обезвреживания.

Технология локализации разлива засыпкой сыпучими сорбентами применяется при авариях на автомобильном транспорте, когда применение традиционных методов и способов, из-за скоротечности аварии, быстро не представляется возможным. Для засыпки используется песок. Засыпка начинается с наветренной стороны и ведется от периферии к центру. Толщина насыпного слоя – не менее 15 см от зеркала разлива, что соответствует норме расхода 3-4 тонны сорбента на 1 т разлившегося нефтепродукта.

Таким образом, объем сухого песка, необходимого для засыпки пролива составит:

$$212{,}8 \times 15 / 100 = 31{,}92 \text{ м}^3.$$

При средней плотности песка 1,4 т/м³, необходимое количество сухого песка составит:

$$31,92 \times 1,4 = 44,688 \text{ т.}$$

Объем пролитых нефтепродуктов (без учета впитавшихся в грунт) составляет:

10,64 м³.

Нефтеемкость грунта согласно данным (приложение 46, книга 3), составляет 0,15 тогда объем нефтепродуктов, которые не успели впитаться в грунт, составит:

$$10,64 – 10,64 \times 0,15478 = 8,993 \text{ м}^3.$$

В результате засыпки аварийного разлива нефтепродуктов образуется отход – песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) в объеме:

$$31,92 + 8,993 = 40,913 \text{ м}^3.$$

Плотность песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами, равна 1,7 т/м³, тогда тоннаж отхода составит:

$$40,913 \times 1,7 = 69,553 \text{ т.}$$

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) по мере образования в полном объеме передается ООО «РегионЭкология» для транспортирования и обезвреживания.

Перечень видов отходов с указанием класса опасности и кода по ФККО, нормативного количества их образования при ликвидации последствий аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива представлен в таблице 5.7.

Характеристика отходов и видов деятельности по обращению с ними представлены в таблице 5.8.

Таблица 5.7 – Перечень и нормативы образования отходов при ликвидации последствий аварийной ситуации

Код вида отхода по ФККО	Наименование вида отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Норматив образования отхода, т
9 19 201 01 39 3	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	3	69,553
9 31 100 01 39 3	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	3	143,673
Итого:			**213,226**

Таблица 5.8 – Характеристика отходов, образующихся и вид деятельности по обращению с ними

Источник образования отхода	Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Агрегатное состояние	Норматив образования отхода, т/год	Вид деятельности по обращению с отходами
Ликвидация аварийных проливов нефтепродуктов	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	3	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	69,553	Передача ООО «РегионЭкология» для транспортирования и обезвреживания
	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	3	Ликвидация нефтяных загрязнений окружающей среды	Прочие дисперсные системы	143,673	

Воздействие на подземные воды. На период изысканий (2020-2022 гг.) подземные воды в пределах участка изысканий встречены локально.

В ходе полевых работ были вскрыты подземные воды на участке основной промышленной площадки, на глубине 0,6-3,7 м (в абсолютных отметках от 253,41 до 272,49 м).

При аварии топливозаправщика с разгерметизации цистерны, количество разлившегося дизельного топлива составит 10,64 м³; площадь пролива – 212,8 м². Объем загрязненного грунта составит – 68,743 м³. (см. приложение 46, книга 3).

Следовательно, максимальная расчетная толщина пропитанного нефтепродуктами слоя грунта составит – 0,323 м. Таким образом, воздействие аварийной ситуации при проливе нефтепродуктов на подземные воды не прогнозируется.

Основным мероприятием по предотвращению попадания загрязнений в подземные воды является своевременное удаление загрязненного нефтепродуктами слоя почвы.

Вывод: В целом возможные аварийные ситуации, связанные с проливом и горением дизельного топлива и рассмотренные в данном разделе, носят локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить, как незначительное.

5.9.2.2 Взрыв при эксплуатации газосварочного оборудования

Развитие аварийной ситуации, связанной с взрывом баллона с ацетиленом

Для рассмотрения принят баллон с ЛПМ, выпускаемый согласно ТУ 1412-007-00204760-2005 [69].

Расчет выполнен с использованием «Методики оценки последствий аварии на пожаро-взрывоопасных объектах» [70].

Исходные данные:

- внутренний объем баллона – V = 40 л;
- масса газа – m = 5,5 кг
- габариты (длина, диаметр) – l = 1269 мм, d = 213 мм;
- давление в резервуаре (при температуре +20 °С) – P0 = 1,9 МПа;
- молекулярный вес ацетилена – Mv = 26,038 кг/кмоль.

При мгновенной разгерметизации баллона масса вещества (М) в облаке равняется полной массе ацетилена, находящегося в баллоне – 5,5 кг.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики представлен в таблице 5.9.

Таблица 5.9– Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при мгновенной разгерметизации баллона с ацетиленом

Загрязняющее вещество		ПДК максимальная разовая, мг/м³	ПДК среднесуточная, мг/м³	ПДК среднегодовая, мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/период
Код	Наименование						
0528	Этин (Ацетилен)				1,5	5500	0,0055
	В С Е Г О :					**5500**	**0,0055**

Данный вид аварии характеризуется мгновенным воздействием на окружающую среду и в основном только на атмосферный воздух. На остальные компоненты окружающей среды, данный вид аварии воздействия не оказывает и имеет исключительно локальный характер.

5.9.2.3 Взрывы и пожары в подземном технологическом комплексе шахты

Описание конкретных характеристик возможных аварийных ситуаций в подземном технологическом комплексе шахты, включая участие опасных веществ (объемы, площади, зоны действия поражающих факторов), не представляется возможным ввиду отсутствия нормативно-технической и методической литературы по определению прогноза масштабов воздействия аварий в угольных шахтах.

5.9.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

5.9.3.1 Проливы и горение дизельного топлива при аварии топливозаправщика

Для предотвращения аварийных ситуаций при выполнении технологических операций проектом предусматривается:

– заправка оборудования на рабочем месте осуществляется на площадках, имеющих устойчивое твердое покрытие, без отклонений по вертикальной и горизонтальной оси более, чем на 5 градусов;

– топливозаправщики должны иметь устройства для отвода статического электричества как при наливе (сливе) продукта, так и в движении;

– организация движения техники в соответствии со схемой движения по проездам, оборудованным указателями;

– запрет на перемещение и работу автотракторной техники вблизи выемок с неукрепленными откосами на расстоянии более 1,0 м;

– постоянный контроль герметичности запорной аппаратуры на топливозаправщике и в случае неисправности немедленное её устранение;

– освещение мест работы, заправки и стоянок автотракторной техники.

Топливозаправщики, как и остальная рабочая техника горнодобывающего предприятия, оборудованы первичными средствами пожаротушения (переносные огнетушители). При возникновении аварийной ситуации водитель автотранспортного средства должен произвести следующие действия:

– немедленно остановить автомашину, съехав на обочину;

– покинуть кабину, держась только с наветренной стороны;

– эвакуировать пострадавших членов экипажа из опасной зоны, держась с наветренной стороны, и оказать им первую помощь;

– любым возможным в создавшейся ситуации видом связи сообщить в диспетчерскую службу предприятия о случившейся аварии, ее месте, характере и размерах;

– известить специальные организации ГО и ЧС;

– при необходимости вызвать скорую помощь;

– выставить перед автомобилем и позади него знаки аварийной остановки (красный треугольник на белом фоне или красный мигающий фонарь);

– удалить из опасной зоны посторонних людей.

При возникновении пожара на автоцистерне в дополнение к вышеуказанным водитель должен осуществить следующие действия:

– взять с собой документы на перевозимый груз;

– на начальной стадии развития пожара в случае незначительных проливов (площадь пролива не более 3 м²) тушение осуществлять самостоятельно, начиная с горящего под автомобилем топлива с последующей подачей струи огнетушащего вещества на очаг в нем;

– использовать огнетушители соответствующей марки согласно указаниям аварийной карточки и только с близкого расстояния;

– выключить мотор и не передвигать автоцистерну;

– гасить огонь снизу вверх;

– гасить огонь только с наветренной стороны и в направлении от себя;

– гасить огонь малыми порциями огнетушащего вещества, сохраняя его резерв;

– распределять облако огнегасящего средства равномерно по горящему объекту.

Запрещается тушить огонь в загрязненной одежде (промасленной, пропитанной парами топлива), руками, запачканными топливом.

К мероприятиям по ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов относятся:

– остановка протечки нефтепродуктов;

– создание обваловки вокруг разлива;

– локализация пролива сыпучими сорбентами (песком, в виду скоротечности аварии на автомобильном транспорте и малых объемов образовавшегося загрязненного грунта).

При ликвидации аварии, связанной с проливом нефтепродуктов, срезается верхний слой почвы, загрязнение которого превышает глубину проникновения, и передается в качестве отхода специализированной организации для утилизации.

Ситуация, возникающая в случае мгновенной разгерметизации емкостей, резервуаров или технологического оборудования, связанного с обращением ЛВЖ и ГЖ относится к пожароопасной ситуации первого типа, которая является наиболее опасной как с точки зрения интенсивности воздействия поражающих факторов, так и с точки зрения трудности быстрого реагирования на данную ситуацию органов управления и сил пожарной охраны для предотвращения или снижения потерь.

Особая опасность возникает при нагреве цистерны пламенем разлившейся горючей жидкости, которая в короткое время приведет к взрыву цистерны.

При данной чрезвычайной ситуации образуется первичное парогазовое или аэрозольное облако с высокой концентрацией вещества в воздухе (аэрозоля). Пролива жидкой фазы, как правило, при этом не происходит. Пролив горючей жидкости быстро испаряется за счет тепла окружающей среды (в течение нескольких минут).

Локализация парогазовой фазы первичного и вторичного облаков ЛВЖ и ГЖ при возникновении аварийных ситуаций первого типа осуществляется целях максимально возможного ограничения распространения облака в направлении мест массового проживания людей и размещения важных хозяйственных объектов, а также для максимально возможного снижения концентрации горючих паров в облаке.

Локализация облака осуществляется с помощью завес из нейтрализующих растворов с учетом физико-химических свойств ЛВЖ и ГЖ.

Технология постановки жидкостной завесы включает следующие операции:

– выбор рубежей постановки завесы;

– расстановку на выбранном рубеже брандспойтов (распылительных насадок);

– расстановку пожарных машин, подготовку их к работе;

– постановку жидкостной завесы в течение заданного времени;

– смену машин, израсходовавших воду (нейтрализующий раствор), с учетом непрерывности постановки завесы;

– перезаправку машин водой (нейтрализующим раствором).

Пожарные стволы (брандспойты) или распылительные насадки устанавливаются на следе облака на удалении не более 30 м один от другого, по всей ширине облака.

Ширина завесы на каждом рубеже должна быть больше ширины облака в приземном слое на 5-10 %, а высота - не менее 10 м.

Локализация парогазовой фазы первичного и вторичного облаков нефти и нефтепродуктов может осуществляться путем постановки заградительного пожара. Для создания интенсивного теплового потока применяются нефтепродукты и подручные материалы (дрова, отходы местного производства). Для постановки заградительного пожара привлекаются противопожарные подразделения. Работы выполняются с соблюдением требований пожарной безопасности и во взаимодействии с подразделениями федеральной противопожарной службы МЧС России.

Источники теплового потока (костры, ямы или траншеи с нефтепродуктами) размещаются на пути движения облака на расстоянии 20-25 м один от другого. Для обеспечения непрерывности действия теплового потока может создаваться несколько рубежей горения, функционирующих одновременно или последовательно.

В случае возникновения данной аварийной ситуаций персонал должен действовать в соответствии с планом ликвидации аварии (ПЛА), в котором должны быть рассмотрены возможные аварийные ситуации и конструктивно-технологические решения по их устранению.

Для обеспечения безопасного обращения с отходами, своевременного реагирования на те или иные инциденты и устранения возможного вреда при авариях и ЧС, связанных с отходами, предусматривается ряд контрольных функций:

– закрепление ответственных за реализацию мер по предотвращению ЧС и аварий, а также за локализацию и устранение их последствий;

– осуществление производственного контроля за выполнением требований по обращению с отходами на предприятии;

– разработка локальных актов, инструкций, проведение инструктажей;

– разработка и заключение договоров со сторонними организациями на вывоз опасных отходов;

– ведение первичного учета движения отходов, отслеживание своевременного вывоза их региональным оператором или организацией, осуществляющей прием отходов для дальнейшей утилизации;

– планирование мероприятий по предотвращению аварий и ЧС, связанных с отходами, а также ликвидации их последствий.

Ответственным за сбор отходов, образующихся при возникновении аварийных ситуаций, является собственник предприятия. Контроль за состоянием окружающей среды на участке проведения работ также осуществляется службой предприятия.

5.9.3.2 Взрывы при неправильном хранении, транспортировке и эксплуатации взрывчатых и взрывоопасных веществ

Для минимизации воздействия аварийной ситуации, связанной со взрывом газовых баллонов газосварочного оборудования необходимо:

– при транспортировке автомобильным транспортом баллоны должны находиться в специальных контейнерах или иметь специальное оборудование, обеспечивающее надежное закрепление баллона, исключающее физические воздействия на него, в том числе удары, внешнее давление, трение и воздействие электрического тока;

– в месте проведения газосварочных работ баллоны должны находиться в безопасном месте, защищенном от прямых солнечных лучей, попадания искр, воздействия нагретого металла;

– допускается расположение газосварочного оборудования не ближе 5 метров от места проведения работ открытым огнем;

– при работе в закрытых помещениях баллоны должны быть размещены в соответствующих специальных ящиках или местах, обеспечивающих защиту от проникновения посторонних лиц к баллонам;

– кислородные баллоны должны быть расположены таким образом, чтобы исключить попадания на поверхность баллона масла и маслосодержащих продуктов и материалов;

– регулирование подачи кислорода, пропана, ацетилена из баллона обеспечивается при помощи редуктора со встроенными приборами контроля давления в баллоне;

– при подключении редуктора используются только специальные прокладки, прокладки из ветоши или каболки использовать запрещено;

– при проведении работ персонал должен постоянно следить за давлением газа в баллоне, своевременно принимать меры при падении давления до отметки 1 кгс/см², отключать баллон и отправлять его на заправку.

5.9.3.3 Авария, связанная с разливом воды из приемного резервуара

Технологические решения по отводу и очистке шахтных вод осуществляются в соответствии с ранее разработанной проектной документацией «Технический проект консервации горных выработок Поля шахты № 1 блока № 1 АО «Распадская-Коксовая». Дополнение № 2.» (шифр 2240 АО «ПРОМУГЛЕПРОЕКТ», 2020 г) и получившей положительное заключение экспертизы промышленной безопасности № 008-ЭПД-52/2020/551 зарегистрированное в реестре заключений экспертизы промышленной безопасности № 68-ТП-34210-2020.

Шахтная вода самотеком поступает в подземный железобетонный трубопровод диаметром 1800 мм, который рассматривается как приемный резервуар. Объем рабочей части составляет 614,6 м^3.

Вода из трубопровода перекачивается насосной станцией в отстойник шахтных вод объемом 6600 м^3. Для этой цели в заглубленной насосной станции установлены два насоса (1 раб., 1 рез.) ГРУ 800-40 (производительность 800 м^3, напор 40 м), всасывающий трубопровод которых диаметром 630 мм заведен в трубопровод диаметром 1800 мм.

Для создания рабочего объема в водоотводной трубе после всасывающего трубопровода предусмотрена переливная перегородка. Объем, создаваемый указанной перегородкой, составляет 140 м^3.

Управление насосами ГРУ 800-40 предусмотрено местное дежурным персоналом.

Количество работающих насосов, один или два, принимается в зависимости от сезона, при котором образуется максимальный шахтный водоприток. Включение и отключение в работу насосов выполняется вручную дежурным персоналом в зависимости от уровня воды в приемном резервуаре объемом 150 м^3, расположенном рядом с насосной станцией.

Наблюдение за уровнем воды в резервуаре ведется визуально дежурным персоналом.

Резервуар через перемычку, выполненную из стальной трубы, образует сообщающийся сосуд с железобетонной трубой диаметром 1800 мм, т. е. уровень воды в резервуаре соответствует уровню воды в трубе.

От насосной станции вода по подземному напорному стальному трубопроводу внутренним диаметром 500 мм подается в отстойник шахтной воды объемом 6600 м^3.

При достижении аварийного уровня воды в приемном резервуаре (трубопроводе диаметром 1800 мм) – выше разделительной (переливной) перегородки, вода заполняет соседний объем, образующийся от перегородки и до конца трубы. При заполнении водой указанного объема до определенного уровня, который визуально отслеживается через обслуживающий колодец, включают резервный насос ВШУ 250-70, установленный в водоотводной железобетонной трубе диаметром 1800 мм. Насос ВШУ 250-70 имеет производительность 250 м^3/ч и напор 70 м.

Обслуживающий колодец установлен на конце железобетонной трубы и имеет размеры в плане 2х2 м. В колодце установлена шиберная задвижка, соединенная патрубком с водоотводной железобетонной трубой.

Максимальный объем, образованный в трубе от перегородки до конца трубы, составляет 543,6 м^3. Включение и отключение аварийного насоса предусмотрено местное дежурным персоналом от кнопки, расположенной в здании насосной шахтных вод.

Предусмотренные мероприятия позволят избежать аварийной ситуации связанной с разливом воды из подземного приемного резервуара. Негативное воздействие на компоненты окружающей среды не прогнозируются.

5.9.3.4 Мероприятия по минимизации возникновения аварийных ситуаций в подземной части проектируемого объекта

Противоаварийная защита шахты должна обеспечивать предупреждение аварийных ситуаций путем реализации комплекса мер, определенных проектными решениями, а в случае их возникновения - спасение людей, локализацию и ликвидацию аварии.

Ниже приводятся основные мероприятия, направленные на предупреждение возникновения аварийных ситуаций в горных выработках.

В целях повышения степени безопасности ведения горных работ на шахте, предусматривается следующие мероприятия по борьбе с газом метаном:

– подача расчетного количества воздуха в шахту при помощи нагнетательных вентиляторных установок главного проветривания;

– эффективное проветривание выработок с соблюдением требований «Правил безопасности в угольных шахтах» по допустимым скоростям движения воздуха и по пылегазовому режиму;

– дегазация разрабатываемых пластов;

– дегазация выработанного пространства разрабатываемых пластов;

– комбинированная схема проветривания выемочного участка с изолированным отводом метановоздушной смеси из выработанного пространства;

– изоляция выработанного пространства взрывоустойчивыми перемычками;

– контроль за состоянием всех вентиляционных сооружений, их регулярное обслуживание и ремонт, своевременное возведение новых вентиляционных сооружений;

– использование электрооборудования со степенью защиты, соответствующей категории опасности шахты по газу метану;

– постоянный аэрогазовый контроль.

Противопожарная защита шахты обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

– применение схем и способов проветривания, обеспечивающих предотвращение образования взрывоопасной среды, устойчивое проветривание горных выработок в аварийной ситуации и безопасность выхода людей из шахты или на свежую струю воздуха;

– применение безопасных в пожарном отношении способов вскрытия шахтного поля и систем разработки угольных пластов;

– применение безопасных в пожарном отношении машин и механизмов, оборудования, устройств и электроснабжения;

– применение средств коллективной и индивидуальной защиты, обеспечивающих безопасность во время эвакуации или отсидке людей при пожаре;

– применение автоматических средств обнаружения начальных стадий подземных пожаров, установок пожаротушения, средств контроля нагрева узлов ленточных конвейеров, блокировок, не допускающих работу машин и механизмов при несоответствии давления воды в пожарном трубопроводе нормативным требованиям;

– содержание в исправном состоянии пожарно-оросительных водопроводов, их запорной арматуры и первичных средств пожаротушения;

– соблюдение мероприятий по обеспыливанию производственных процессов в шахте и надшахтных зданиях и сооружениях, и локализации взрывов угольной пыли;

– при разработке планов ликвидации аварии должен быть произведен расчет и принят режим вентиляции, способствующий в случае возникновения пожара предотвращению самопроизвольного опрокидывания вентиляционной струи, распространению продуктов горения по выработкам, в которых находятся

люди, снижению активности пожара, созданию наиболее благоприятных условий его тушения и предотвращению взрывов метана. Принятый вентиляционный режим должен быть управляемым и устойчивым.

– применение огнестойкой крепи горных выработок - металлической арочной крепью с железобетонной или металлической затяжкой и сталеполимерными анкерами с металлическими верхняками.

В верхних и нижних частях наклонных стволов, уклонов, на выемочных штреках в районе сопряжения с центральными бремсбергами (уклонами) предусматривается сооружение противопожарных арок толщиной не менее 0,4 м, с врубом по всему периметру выработки, со встроенными в них противопожарными дверями или лядами. В выработках, примыкающих к основным воздухоподающим выработкам, устанавливаются сдвоенные, закрывающиеся по направлению движения воздушной струи, противопожарные двери.

Все подземные камеры оборудуются противопожарными дверями с запорным устройством на каждом выходе и металлическими лядами в вентиляционных окнах. Во всех помещениях и камерах, где производится хранение и переливание смазочных материалов, а также установлено оборудование с масляным заполнением полы должны быть выполнены из негорючего материала и регулярно посыпаться песком, заменяемым по мере его загрязнения.

Используемые обтирочные материалы складируются в металлические ящики, которые выдаются ежедневно.

Предупреждение горных ударов и внезапных выбросов угля обеспечивается при соблюдении следующих мероприятий:

– геодинамическое районирование в пределах территории горного отвода шахты;

– столбовая система разработки с ведением горных работ без встречных и догоняющих очистных забоев;

– управление кровлей в очистных забоях полным обрушением;

– ширина охранных целиков капитальных пластовых выработок со стороны будущих выработанных пространств не менее ширины зоны опорного давления 1;

– ширина целиков между капитальными пластовыми выработками не менее 0,51;

– прогноз степени удароопасности пластов на выемочных участках и в подготовительных забоях;

– продвигание очистных забоев по падению с применением механизированных комплексов;

– гидрообработка угольного пласта;

– дегазация угольного пласта;

– бурение разгрузочных скважин;

– геофизическое обследование оконтуренного выемочного столба с целью выявления аномальных тектонических зон и других участков изменения геомеханических характеристик кровли пласта.

Для обеспыливания воздуха в очистных забоях применяются следующие способы борьбы с пылью:

– увлажнение угольного пласта;

– взрывозащитное орошение на комбайне;

– орошение в зоне разрушения и выгрузке угля;

– орошение при передвижке секций механизированных крепей;

– автоматическое секционное орошение;

– установка обеспыливающих завес в горных выработках.

Для обеспыливания воздуха в подготовительных забоях применяются следующие способы борьбы с пылью:

– увлажнение угольных пластов;

– взрывозащитное орошение;

– орошение в зоне разрушения и выгрузки угля;

– установка обеспыливающих завес в горных выработках.

Для обеспыливания воздуха в пунктах погрузки и перегрузки горной массы применяются следующие способы борьбы с пылью:

– аспирационное укрытие технологического оборудования;

– орошение мест погрузки и перегруза горной массы;

– исключение свободного падения горной массы с большой высоты;

– очистка холостой ветви конвейера от штыба.

Для предупреждения и локализации взрывов пыли проектной документацией принимается комбинированная пылевзрывозащита, основанная на приме-

нении воды и инертной пыли. При применении комбинированной пылевзрывозащита осуществляется: побелка, осланцевание или обмывка общешахтных выработок и установка водяных заслонов и автоматических средств локализации взрывов.

Взрыволокализующими заслонами изолируются:

– очистные забои;

– забои подготовительных выработок, проводимых по углю или по углю и породе;

– конвейерные выработки;

– пожарные участки.

5.9.4 РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

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

Определение риска возникновения аварийных ситуаций выполнено в соответствии с руководством по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (утв. приказом Ростехнадзора от 03.2022 г. № 387 [71]) и приказа МЧС России от 26.06.2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» [66].

Частота инициирующего события (полное разрушение цистерны АТЗ) принята на основании данных таблицы 4-6 приложения № 4 к руководству по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (утв. приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 г. № 387 [71]) и составляет 1×10^{-5} год$^{-1}$.

Условные вероятности мгновенного воспламенения пролива и воспламенения с задержкой по времени приняты в соответствии с таблицей П2.1 приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» [66] 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 – $6{,}1\times10^{-7}$ год$^{-1}$.

5.9.5 ПРИРОДНЫЕ ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

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

- 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;
- грозовые проявления могут привести к авариям в системах электроснабжения, связи, сигнализации, а также пожарам.

Климатические воздействия, как правило, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья персонала, однако они могут нанести ущерб зданиям и оборудованию.

Технические решения, предусматриваемые в 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 строительства;

– сильные морозы – производительность системы отопления рассчитывается для климатического пояса, соответствующего условиям района строительства;

– грозовые разряды – согласно требованиям РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений промышленных коммуникаций» [72], предусматривается защита объекта от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений.

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

5.9.6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕКТА

В процессе выполнения работ по ликвидации следует обеспечить:

– приоритетное выполнение противопожарных мероприятий;

– соблюдение правил пожарной безопасности при проведении работ по ликвидации объекта:

1) заправку передвижных машин и механизмов следует осуществлять на стационарных автозаправочных станциях;

2) при замене масла в стационарных механизмах (электростанция, компрессор и т.д.) следует использовать поддоны, исключающие попадание масла в воду и в грунт;

3) заправку стационарных машин, механизмов и оборудования следует производить только из передвижных автозаправочных станций, полностью удовлетворяющих требованиям СП 156.13130.2014 [73];

– наличие и исправное содержание первичных средств пожаротушения;

– возможность безопасной эвакуации людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре на участках ликвидации;

– оснащение участков ликвидации комплектом первичных средств пожаротушения – песок, лопаты, багры, огнетушители с устройством противопожарных щитов;

– свободный проезд ко всем ликвидируемым (демонтируемым) зданиям и сооружениям (в том числе и временным), местам открытого временного скла-

дирования демонтируемых материалов, конструкций и оборудования, расстояние от края проезжей части до стен зданий, сооружений и площадок не должно превышать 25 м;

– безусловное выполнение противопожарных требований при эксплуатации временных бытовых зданий и сооружений;

– хранение горючих и легковоспламеняющихся жидкостей в отдельно стоящих несгораемых зданиях, оборудованных вентиляцией;

– размещение во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах табличек с указанием номера телефона вызова пожарной охраны;

– использование для отопления мобильных (инвентарных) зданий паровых и водяных калориферов, а также электронагревателей заводского изготовления;

– разработку и утверждение подрядной строительной организацией перед началом демонтажных работ инструкций о мерах пожарной безопасности;

– установление общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности правил применения на территории организации открытого огня, проезда транспорта, допустимости курения и проведения временных пожароопасных работ;

– допуск всех работников подрядной строительной организации к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы – после прохождения дополнительного обучения предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

5.10 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Охрана территории и геологической среды в период проведения работ по ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1 обеспечивается:

– предотвращением захламления земли отходами демонтажа (сбор всех видов образующихся отходов и вывоз в установленные места);

– предотвращением загрязнения почвы горюче-смазочными материалами;

– устройством подъездов ко всем технологическим объектам для производства демонтажа с применением средств механизации, исключающее неорганизованное передвижение по территории площадки;

– предотвращением загрязнения поверхностного стока с территории работ (поверхностный сток, с рассматриваемой территории, собирается самотеком по железобетонным лоткам в отстойник шахтных вод для дальнейшей очистки согласно технологическим решениям ранее разработанной проектной документации (шифр 2240 АО «ПРОМУГЛЕПРОЕКТ», 2020 г.).

В целях снижения и предотвращения неблагоприятных последствий, предусмотрено проведение работ по восстановлению нарушенных территорий (рекультивация земель). В результате рекультивации объекта предотвращается дальнейшее воздействие на геологическую среду.

При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий развитие и активизация опасных геологических и инженерно-геологических процессов не прогнозируются.

С целью выявления активизации инженерно-геологических процессов, проводится инженерно-геологическое обследование территории участка периодичностью один раз в год. Выявленные в результате визуального обследования инженерно-геологические и экзогенно-геологические процессы, описываются, фотографируются, точки и контуры наносятся на карту.

5.10.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ЛИКВИДИРУЕМЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК ИСКУССТВЕННОМУ ОБРУШЕНИЮ, В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ПРОВАЛОВ И НЕДОПУСТИМЫХ ДЕФОРМАЦИЙ

Так как «Разрез Коксовый» ведёт открытые горные работы в зоне отработки запасов шахты «имени Шевякова», соответственно забой разреза имеет непосредственный контакт с горными выработками ликвидированной шахты, которая отрабатывала угольные пласты склонные к самовозгоранию. Следует отметить, что выработанное пространство и горные выработки (транспортный ходок пласта VI, путевой бремсберг 17-1, конвейерный и путевой бремсберги 6-4) подлежат изоляции путём возведения взрывоустойчивых перемычек, что в соответствии с требованиями ФНП «Правила безопасности…» [74] должно быть

предусмотрено техническим проектом ликвидации и консервации горных выработок, буровых скважин и иных сооружений, связанных с пользованием недрами.

В настоящее время горные выработки шахты «имени Шевякова» по сути, выполняют функцию дренажа подземных и поверхностных стоков, поступающих в карьерную выемку при отработке запасов открытым способом до горизонта +260 м (абс.) в уклонном поле, в результате чего Главная штольня +260 м (абс.) и вспомогательная штольня +260 м (абс.) выполняют функцию разгрузки напора подземных вод на поверхность, что обуславливает целесообразность сохранения данных выработок (не засыпать) до завершения отработки запасов открытым способом до +260 м (абс.). Однако, при вовлечении в отработку запасов угольных пластов участка недр ОГР шахты Шевякова, ситуация изменится так как развитие депрессионной воронки будет формироваться с учётом углубления карьерной выемки до гор. +150 м (абс.).

Поэтому, с учетом ведения «Разрезом Коксовый» открытых горных работ, в зоне отработки запасов шахты «имени Шевякова» применять мероприятия по обеспечению устойчивости ликвидируемых горных выработок к искусственному обрушению в целях предотвращения образования провалов и недопустимых деформаций не имеет смысла по причине того, что выработки шахты «имени Шевякова» и так расположены в зоне влияния взрывов, проводимых «Разрезом Коксовый», в результате чего произойдёт деформация крепи и обрушение данных выработок.

Что касается вскрывающих выработок шахты «имени Шевякова» (наклонный вентиляционный ствол, главная штольня гор. +260 м, вспомогательная штольня гор. +260 м, конвейерный уклон № 1, полевой штрек гор. +260 м) и скважин № 5, № 15, для которых установлены провалоопасные зоны Заключением № 9 от 27.03.2025 г. ООО «ВНИИ-ГЕО», необходимо отметить, что в период эксплуатации и надлежащего поддержания выработок с длительным сроком эксплуатации (капитальных выработок) провалы над ними на земной поверхности образовываться не будут.

Опасным становится период, когда выработки, пройденные на малой глубине (на глубине образования провалов), становятся брошенными, а также остаются законсервированными или ликвидированными ненадлежащим образом.

Провалы от них, после потери устойчивости в таких выработках установленного в них крепления, выходят на земную поверхность не сразу, а спустя какое-то время, необходимое для потери устойчивости и обрушения массива горных пород, залегающего над выработкой. Процесс образования на земной поверхности провалов от выработок, после того как они были ненадлежащим образом ликвидированы и брошены, может растянуться во времени от нескольких (2-3) до 10-15 лет и более.

Провалы над незаложенными при ликвидации наклонными выработками, пройденными на малой глубине, если невозможен перепуск пород по падению, могут образоваться лишь в случае разрушения со временем установленной в выработке крепи (стоек, верхняков, затяжки) и внезапного или постепенного обрушения пород в пределах свода обрушения. При этом относительно безопасным считается период консервации горных выработок, не превышающий срок минимальной устойчивости выработок, соответствующий установленному сроку службы в них крепления:

- для выработок с анкерной крепью не более 5 лет;
- металлической податливой крепи не более 25 лет;
- бетонной крепи не более 50 лет.

Основным условием выхода на поверхность провальной воронки от оставленных на самопогашение выработок является наличие внутри их свободного внутреннего объема, который способствует цикличному образованию сводов обрушения. Параметры свода обрушения и возможность в пределах его полного самоподбучивания обрушенных пород зависят от многих влияющих горнотехнических факторов и механических свойств пород, в том числе от разрыхляемости и слеживаемости пород в своде обрушения.

Сохранение вскрывающих выработок шахты «имени Шевякова» (вентиляционный ствол, наклонный вентиляционный ствол, главная штольня гор. +260 м, вспомогательная штольня гор. +260 м, конвейерный уклон № 1, полевой штрек гор. +260 м) на период отработки запасов открытым способом обусловлено и их использования в качестве дренажных. Учитывая многочисленные пожары, возникающие на данном участке, а также вскрытие горных работ шахты «имени Шевякова» карьерной выемкой, скважины № 5 и № 15 рекомендуется использо-

вать в качестве пунктов наблюдения в соответствии с рекомендациями Заключения по геомеханическому обоснованию к проектной документации «Технический проект консервации горных выработок Поля шахты № 1 Блока № 1 АО «Распадская-Коксовая».

В этой связи Заключением № 9 от 27.03.2025 г. ООО «ВНИИ-ГЕО» рекомендуется в дальнейшем выполнить отдельное обоснование по выбору способа ликвидации вскрывающих горных выработок шахты «имени Шевякова» (вентиляционный ствол наклонный вентиляционный ствол, главная штольня гор. +260 м, вспомогательная штольня гор. +260 м, конвейерный уклон № 1, полевой штрек гор. +260 м) и скважин № 5, № 15 с учетом необходимости их использования до завершения отработки запасов открытым способом или до запуска новых очистных сооружений и корректировке схемы водоотлива, а также разработки мероприятий, направленных на обеспечение безопасности жизни и здоровья населения, охраны зданий, сооружений и окружающей природной среды.

6 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

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;

– неопределенности, связанные с отсутствием установленных предельно допустимых концентраций химических загрязнителей для растительного и животного мира.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на ближайшей жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

6.2 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный и растительный мир, так как расчет акустического воздействия производится на человека.

6.3 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, В Т.Ч. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Прилегающие территории к ликвидируемому объекту, подверженные возможным негативным воздействиям от выброса загрязняющих веществ, пыли, тепла, влаги, выхлопных газов от автомобильных двигателей, не изымаются и не рекультивируются.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на смежных с ликвидируемыми объектами землях, зависит от длительности и интенсивности негативного воздействия. Обладая высокой буферной способностью почвенный покров предохраняет окружающую среду от технологического воздействия. При достаточно длительном и интенсивном воздействии проектируемых объектов можно предположить, что изменение почвенного покрова будут иметь негативные последствия. На почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия загрязнение вышеуказанными компонентами будет менее выраженным. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

6.4 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемых горнодобывающим предприятием, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

Так как методик (по ГОСТ) для мониторинга животного мира нет, сложно оценить степень негативного воздействия на животный мир.

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.

Рекомендации – соблюдать меры охраны животного и растительного мира.

6.5 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА

При оценке воздействия системы обращения с отходами производства на окружающую среду существуют неопределённости, связанные с отсутствием информации о конкретных объемах образования отходов; организаций, специализирующихся на утилизации, накоплении и переработке отходов; а также неопределенности, связанные с отсутствием подтверждения отнесения некоторых видов отходов, незарегистрированных в ФККО, к конкретному классу опасности.

Для уточнения неопределенностей разрабатываются технологические решения на стадии проектирования для определения конкретных объемов образования отходов и определения перечня возможных предприятий-приемщиков отходов. Отнесение некоторых видов отходов к 5 классу опасности подтверждается протоколами биотестирования проб отходов.

7 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

АО «Распадская-Коксовая» является действующим предприятием с разработанной комплексной программой по организации и ведению объектного мониторинга состояния недр лицензионных участков АО «Распадская-Коксовая». Программа разработана после консервации Блока № 1 Поля шахты № 1 в 2021 г. и включает комплекс работ по мониторингу четырех участков недр (Поле шахты № 1, Поле шахты № 2, Томусинский Северный и участок Распадский-Коксовый).

Комплексная программа по организации и ведению объектного мониторинга состояния недр представлена в приложении 51, книга 3.

Отчет об исполнении мониторинга состояния недр на лицензионном участке Поле шахты № 1 АО «Распадская-Коксовая» в 2025 году представлен в приложении V, том 1.2 (114-2024/Т-ХП-ТП1). В соответствии с пунктом 2 Приложения 2 к приказу Минприроды России от 18.02.2022 года № 109 [75] отчет оформляется в форме электронного документа.

В соответствии с пунктом 3 Приложения 2 к приказу Минприроды России от 18.02.2022 года № 109 [75] отчет представляется через веб-портал приема отчетности Федеральной службы по надзору в сфере природопользования («Личный кабинет природопользователя») на официальных сайтах Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и ее территориальных органов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Выписка из «Личного кабинета природопользователя» подтверждающая факт успешной сдачи и принятия отчета ПЭК за последний отчетный период представлена в приложении 66, книга 3.

Для организации экологического контроля состояния и загрязнения окружающей среды рекомендуется опираться на существующие программы мониторинга предприятия.

Ниже в разделах 7.1-7.6 представлены решения, относящиеся только к проектируемой деятельности на промплощадке устья вертикального вентиляционного ствола шахты им. Шевякова и основной промышленной площадке поверхностного комплекса Шахты угольной (Поле № 1).

7.1 МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Контроль за выбросами вредных веществ на предприятии должен выполняться в соответствии с Федеральным Законом «Об охране окружающей среды» [38]. Задачей контроля качества выбросов в атмосферу являются:

– контроль содержания вредных веществ в выбросах;

– контроль уровня загрязнения атмосферы на территории предприятия и на границе санитарно-защитной зоны;

– контроль уровня загрязнения атмосферы в жилой зоне;

– участие в разработке мероприятий по охране воздушного бассейна.

В настоящей проектной документации при ликвидации Поля шахты № 1 для контроля качества атмосферного воздуха предлагается проводить исследования на границе ближайшей жилой застройки:

– граница жилой застройки по ул. Патриса Лумумбы, д. 1;

– граница жилой застройки по ул. Фурманова, д. 12.

Согласно существующему плану-графику производственного эко-аналитического контроля мониторингу подлежат следующие вещества: азота оксид, азота диоксид, углерод оксид, диоксид серы, взвешенные вещества, сажа.

Исследования загрязнения атмосферного воздуха необходимо проводить по загрязняющим веществам, которые превышают более 0,1 ПДК по результатам расчета рассеивания (согласно ГОСТ Р 58577-2019 [76]).

Контролируемые показатели за состоянием атмосферного воздуха на границе ближайшей жилой застройки на период ликвидации представлены в таблице 7.1.

Контрольные точки ближайшей жилой застройки показаны на ситуационном плане 114-2024/Т-ХП-ОВОС.

Таблица 7.1 – График контроля атмосферного воздуха на границе ближайшей жилой застройки

Пункт	Место расположения контрольных участков	Периодичность	Перечень контролируемых веществ	Способ контроля	Методика контроля
A_1	На границе ближайшей жилой застройки: ул. Патриса Лумумбы, д. 1	4 раза в год (посезонно) на каждый ингредиент в отдельной точке	азота оксид азота диоксид углерод оксид углерод, керосин пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния	Инструментальные замеры. Аккредитованная лаборатория	РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферного воздуха» [77]
A_2	На границе ближайшей жилой застройки: ул. Фурманова, д. 12	4 раза в год (посезонно) на каждый ингредиент в отдельной точке	азота оксид азота диоксид углерод оксид углерод, керосин пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния	Инструментальные замеры. Аккредитованная лаборатория	РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферного воздуха» [77]

Комплексный анализ результатов, полученных при осуществлении постоянного производственного контроля и данных контроля за качеством атмосферного воздуха, позволит обеспечить контроль возникновения негативных тенденций в его состоянии и заблаговременно принять необходимые решения для устранения причин, вызвавших данный процесс.

Контроль технического состояния автотранспорта и замеры содержания вредных примесей в выхлопных газах осуществляются службой ТО и ТР предприятия не реже раза в год.

Согласно п. 67 СанПиН 2.1.3684-21 [51], необходимо заключение договоры с аккредитованной лабораторией, имеющей право на проведение исследований на границе санитарно-защитной зоны, в жилой зоне.

Оформление, заполнение, ведение природоохранной документации согласно требованиям законодательства, в сфере охраны окружающей среды, соблюдение нормативно-правовых актов, методических документов, ГОСТ осуществляется специалистом экологической службы предприятия.

7.2 МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Измерения акустического воздействия должны выполнятся в соответствии с МУК 4.3.3722-21 [78], ГОСТ 23337-2014 [79], СанПиН 1.2.3685-21 [7].

В настоящем проекте ликвидации Поля шахты № 1 замеры уровней шума предлагается два раза в течение года (посезонно) в дневное время суток и два раза в течение года (посезонно) в ночное время суток на границе ближайшей жилой застройки.

Контрольные точки ближайшей жилой застройки показаны на ситуационном плане 114-2024/Т-ХП-ОВОС.

График контроля атмосферного воздуха по шуму представлен в таблице 7.2.

Измерения выполняются специализированными организациями, аккредитованными на выполнение работ в данной области. Применяемая измерительная аппаратура должна соответствовать требованиям действующих государственных стандартов Российской Федерации.

Таблица 7.2 – График контроля атмосферного воздуха по шуму

Пункт	Место расположения контрольных участков	Периодичность	Перечень контролируемых веществ	Способ контроля	Методика контроля
$А_1$	На границе ближайшей жилой застройки: ул. Патриса Лумумбы, д. 1	2 раза в течении года (посезонно) день/ночь	Уровень шума	Инструментально-лабораторный	ГОСТ 23337-2014 [79] МУК 4.3.3722-21 [78]
$А_2$	На границе ближайшей жилой застройки: ул. Фурманова, д. 12	2 раза в течении года (посезонно) день/ночь	Уровень шума	Инструментально-лабораторный	ГОСТ 23337-2014 [79] МУК 4.3.3722-21 [78]

При выявлении сверхнормативного уровня физического воздействия необходимо проведение мероприятий с целью его снижения до допустимой величины.

7.3 МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОЕМОВ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТОЧНЫХ ВОД

Программа мониторинга водных объектов разрабатывается в соответствии с требованиями ст. 39 Водного кодекса РФ [6], постановлением Правительства РФ от 10.04.2007 г. № 219 [80], с учетом требований приказа МПР России от 09.11.2020 г. № 903 [81].

В настоящее время на предприятии осуществляется мониторинг за состоянием водного объекта. Очищенные сточные воды АО «Распадская-Коксовая» сбрасываются выпуском № 1 в реку Ольжерас.

Программой определены:

– места расположения точек отбора проб на реке Ольжерас на расстоянии 500 м выше и 500 м ниже выпуска сточных вод, на выпуске сточных вод;

– перечень компонентов и контрольных параметров в контрольных створах на реке и на выпуске сточных вод;

– способ отбора проб;

– характер отбора проб;

– периодичность отбора проб сточной и природной воды на проведение количественного химического, микробиологического и паразитологического анализа и установление степени токсичности;

– план-график производственного контроля за работой очистных сооружений выпуска № 1.

Регулярные наблюдения на территории водоохранной зоны осуществляются за эрозионными процессами, густотой и изменениями эрозионной сети, а также за экосистемами водоохранных зон, в частности за изменением площадей угодий, прилегающих к водному объекту – площади залуженных участков, площади участков под кустарниковой растительностью, площади участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью. Регистрация результатов регулярных наблюдений за режимом использования водоохранных зон осуществляется по формам приказа МПР от 26.12.2024 г. № 757 [82].

В связи с отсутствуем необходимости технического перевооружения очистных сооружений шахтных сточных вод по выпуску № 1 принято решение о продолжении мониторинга качества сточных вод и водного объекта согласно ранее разработанной программе.

Программа контроля качества сточных вод, водного объекта и проведения проверок работы очистных сооружений по выпуску № 1 представлена в таблице 7.3.

Контрольные точки показаны на ситуационном плане 114-2024/Т-ХП-ОВОС.

Таблица 7.3 – Программа контроля качества воды

Место расположения, точка отбора	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб	Способ отбора проб	Перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры
1	2	3	4	5
Сточная вода				
на выпуске № 1 сточных вод в р. Ольжерас (53º43′30″ с.ш. 88º04′52″ в.д)	1 раз в месяц	разовый	ручной	плавающие примеси (вещества), окраска, температура, запах, водородный показатель (pH), растворенный кислород, минерализация, ХПК, взвешенные вещества, $БПК_{полн}$ аммоний-ион, нитрат-ион, нитрит-ион, нефтепродукты, железо, сульфаты, хлориды, фенолы марганец, медь, хром (+6), цинк, никель
	1 раз в месяц	разовый	ручной	общие колиформные бактерии, колифаги
	1 раз в квартал	разовый	ручной	жизнеспособные яйца гельминтов, онкосферы тенид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших вирусологические исследования (возбудители кишечных инфекций) энтерококки, E.coli
	1 раз в квартал	разовый	ручной	Токсичность

Продолжение таблицы 7.3

1	2	3	4	5
Природная вода				
река Ольжерас на расстоянии: 500 м выше выпуска № 1 сточных вод ($В_1$) 500 м ниже выпуска № 1 сточных вод ($В_2$)	1 раз в месяц	разовый	ручной	плавающие примеси (вещества), окраска, температура, запах, водородный показатель (pH), растворенный кислород, минерализация, ХПК, взвешенные вещества, $БПК_5$ аммоний-ион, нитрат-ион, нитрит-ион, нефтепродукты, железо, сульфаты, хлориды, фенолы марганец, медь, хром (+6), цинк, никель
	1 раз в квартал	разовый	ручной	общие колиформные бактерии, колифаги, энтерококки, E.coli
				жизнеспособные яйца гельминтов, онкосферы тенид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших
				вирусологические исследования (возбудители кишечных инфекций)
	1 раз в квартал	разовый	ручной	*Токсичность*
Водоохранная зона				
пойма, русло, склоны в точке сброса сточных вод в р. Ольжерас.	не менее 2 раз в год	–	–	эрозионные процессы (густота эрозионной сети (м/м2)), площади залуженных участков (м2), площади участков под кустарниковой растительностью (м2) площади участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью (м2)
Очистные сооружения				
очистные сооружения по выпуску № 1	2 раза в год	разовый	ручной	Запах, водородный показатель (pH), взвешенные вещества, ХПК, $БПК_{20}$ аммоний-ион, нитрат-ион, нитрит-ион, нефтепродукты, железо, сульфаты, хлориды, фенолы марганец, медь, хром (+6), цинк, никель

Аналитический контроль качества природных вод и сбрасываемых сточных вод должен осуществляться аккредитованными лабораториями, имеющими контрольно-измерительную аппаратуру и квалифицированных специалистов по отбору проб и проведению лабораторных испытаний воды.

Регулярные наблюдения за режимом использования водоохранных зон должны проводиться специализированными организациями по закрепленным за ними видам наблюдений и направлениям работ (топографическим, гидрографическим и гидрометрическим).

7.4 МОНИТОРИНГ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

На шахте осуществляется гидрогеологический мониторинг. В качестве гидронаблюдательных скважин используются техническая скважина № 5, расположенная в районе выемочной камеры 1-2-10 в границах отработки участка КСО 1-2, пройденная с поверхности на пласт IV-V (рисунок 7.1). В качестве резервной гидронаблюдательной скважины используется скважина № 15, расположенная в районе выемочной камеры 1-2-12, пробуренная на пласт III.

В скважинах производится замер уровня подземных вод 3-4 раза в год. Отмечается, что с 2023 г. по настоящее время уровень воды в скважинах поддерживается на отметке +260 м (абс.).

В приложении 65 приведен акт проверки уровня затопления в пределах участка Поле шахты № 1 АО «Распадская-Коксовая» по состоянию на 20.04.2026 г. Уровень затопления держится на отметке +260 м (абс.) длительное время таким образом влияние на уровенный режим подземных вод в настоящее время отсутствует.

Основным видом возможного негативного воздействия на подземные воды также является их загрязнение при обслуживании и заправке техники, в случае попадания ГСМ в грунт при возможных проливах, а также складирование отходов на необорудованных площадках.

Согласно «Комплексной программе по организации и ведению объектного мониторинга состояния недр лицензионных участков АО «Распадская-Коксовая», разработанной в 2021 г. в переделах участков Поле шахты № 1, Поле шахты № 2 и Распадская-Коксовая ведутся ежегодны мониторинговые наблюдения по

существующей сети наблюдательных скважин (рисунок 7.1). Сеть скважин состоит из четырех действующих скважин №№ 5М, 6М, 7М и 8М. Глубина скважин составляет 80 м. Наблюдательные скважины № 5М № 6М расположены вблизи устья руч. Каялансу. Основная задача – это наблюдение за уровнем подземных вод водоносного комплекса ильинской и кузнецкой подсерии, а также за их химическим составом. Наблюдательные скважины № 7М и № 8М расположены в районе открытых горных работ.

По скважинам проводятся режимные наблюдения за уровнем подземных вод и их химическим составом.

Режим подземных вод по скважинам на участке Поле шахты № 1 характеризуется как нарушенный. По скважине № 5М отмечается сезонное появление воды с мая по август, в остальные месяцы скважина сухая.

Лабораторные исследования подземных вод показали, что подземные воды в скважинах № 5М и № 6М не мутные, имеют очень слабый запах, в скважинах №№ 7М и 8М подземные воды мутные, запах заметный. В целом подземные воды соответствуют нормативам ПДК, тенденции к ухудшению качества в течении последних трех лет не наблюдается.

Таким образом, влияние на подземные воды в течение нескольких лет уже сложилось и не увеличивается в настоящее время. При поддержании уровня затопления дополнительного влияния к уже сложившемуся не прогнозируется, так как проектные решения не касаются существующей схемы водоотлива.

На II этап ликвидации, при прекращении использования существующих подземных выработок в качестве водоотлива с ОГР решения по поддержанию уровня затопления сохраняются, следовательно дополнительного воздействия на подземные воды не ожидается.

После выполнения всех запланированных работ воздействие на подземные воды будет иметь положительный характер, что связано с прекращением воздействия на недра. Ведение мониторинга по скважинам № 5 и № 15 согласно календарному плану будет продолжаться до 2053 г., то есть еще на протяжении 10 лет даже после этапа ликвидации – таким образом, будет отслеживаться стабилизация режима подземных вод.

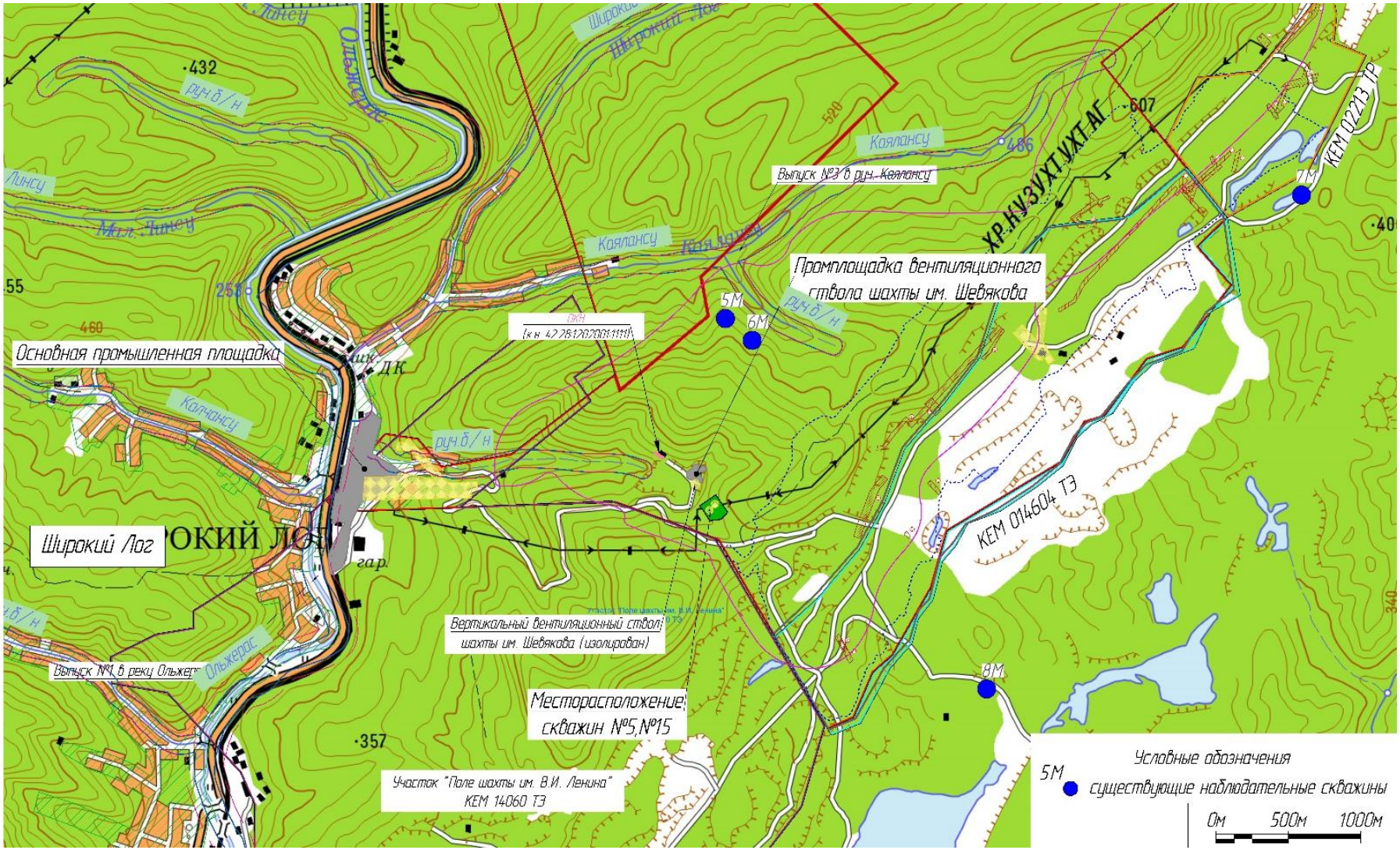

Рисунок 7.1 – План расположения существующих наблюдательных скважин

7.5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

В настоящее время территория ликвидации нарушена производственно-хозяйственной деятельностью, таким образом мониторинг биоресурсов не рассматривается.

7.6 МОНИТОРИНГ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

При организации мониторинга почвенного покрова необходимо руководствоваться следующими документами: МУ 2.1.7.730-99 [83], СанПиН 1.2.3685-21 [7] и СанПиН 2.1.3684-21 [51].

Система наблюдений должна обеспечивать получение информации, позволяющей дать обоснованные оценки уровней загрязнения почв и прогнозы относительно его развития во времени и пространстве.

Условия размещения контрольных участков наблюдения и отбора почвенных проб в районе работ назначены с учетом:

– неоднородности почвенного покрова;

– особенностей ландшафтной и климатической характеристики района месторасположения объекта;

– распространения атмосферных выбросов от источников загрязнения;

– распространения среднегодовой розы ветров.

Точки отбора проб почв/грунтов, характер анализа, периодичность и количество отбираемых проб почв/грунтов приняты по данным существующего мониторинга почвенного покрова на основании план-графика эко-аналитического контроля в местах возможного загрязнения.

Программа наблюдений за почвенным покровом представлена в таблице 7.4.

Точки отбора представлены на ситуационном плене 114-2024/Т-ХП-ОВОС.

Таблица 7.4 – Программа наблюдений за почвенным покровом представлена

Точка отбора	Место расположения точки отбора	Периодичность проведения анализа	Перечень контролируемых параметров
$П_1$	территория очистных сооружений шахтных вод	1 раз в год	хлориды, водородный показатель (pH), сероводород, сульфаты, нефтепродукты кадмий, свинец, медь, цинк БГКП, энтерококки, патогенная м/ф жизнеспособные яйца гельминтов, онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших
$П_2$	территория материального склада		
$П_3$	территория механического цеха		

Отбор проб почв при проведении мониторинга производится в соответствии с требованиями: ГОСТ Р 58595-2019 [84], ГОСТ 17.4.3.01-2017 [85], ГОСТ 17.4.4.02-2017 [86].

Исследование отобранных почвенных проб выполняется в аттестованной лаборатории, имеющей аттестат аккредитации в области выполнения почвенных анализов.

7.7 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

Производственный контроль в области обращения с отходами производства и потребления регламентируется:

– Федеральным законом Российской Федерации от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [24];

– Федеральным законом Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [38];

– Федеральным законом Российской Федерации от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [42];

– другими нормативными правовыми актами.

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 опасных отходов;

– 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 7.5.

Таблица 7.5 – Мероприятия в части обращения с отходами

Наименование мероприятия	Периодичность
1	2
Инвентаризация отходов и объектов их образования	
Разработка и утверждение проекта нормативов образования отходов	
Паспортизация опасных объектов	
Получение лицензии на деятельность по обращению с отходами	

Продолжение таблицы 7.5

1	2
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 статистической отчетности 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 предписаниям

Все образующиеся от ликвидации объекта и жизнедеятельности работников отходы будут вывозиться в специальные организации. В процессе ликвидации предусматривается только временное накопление.

7.8 СВОДНЫЙ ПЛАН МОНИТОРИНГА

Сводный план программы производственного экологического контроля (мониторинга) представлен в таблице 7.6.

Расположение мониторинговых площадок показано на ситуационном плане 114-2024/Т-ХП-ОВОС.

Таблица 7.6 – Сводный план мониторинга

Наименование	Пункты наблюдений		Наблюдаемые параметры	Периодичность наблюдений	Количество исследований в год	Критерии оценки
	размещение	количество точек				
1	2	3	4	5	6	7
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ						
Химическое воздействие	На границе ближайшей жилой застройки: ул. Патриса Лумумбы, д. 1 - А1	1	Азота оксид, Азота диоксид, Углерод, Углерод оксид, Взвешенные вещества, (пыль абразивная, зола углей, пыль каменного угля)	4 раза в год (посезонно) на каждый ингредиент в отдельной точке	4	РД 52.04.186-89 [87]
	На границе ближайшей жилой застройки: ул. Фурманова, д. 12 - А2	1			4	
Акустическое воздействие	На границе ближайшей жилой застройки: ул. Патриса Лумумбы, д. 1- $А_1$	1	уровень шума	2 раза в течении года (посезонно) день/ночь	2	ГОСТ 23337-2014 [79] МУК4.3.3722-21 [78]
	На границе ближайшей жилой застройки: ул. Фурманова, д. 12 – А2	1			2	
ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ/ГРУНТЫ						
почва/грунты	П1, П2, П3	3	хлориды, водородный показатель (pH), сероводород, сульфаты, нефтепродукты, кадмий, свинец, медь, цинк БГКП, энтерококки, патогенная м/ф, жизнеспособные яйца гельминтов, онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	1 раз в год в теплый период года	3	МУ 2.1.7.730-99 [83] СанПиН 1.2.3685-21 [7], СанПиН 2.1.3684-21 [52]

Продолжение таблицы 7.6

1	2	3	4	5	6	7
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДОЕМЫ И СТОЧНЫЕ ВОДЫ						
поверхностные воды, сточные воды	река Ольжерас $В_1$ 500 м выше выпуска № 1 сточных вод (В1) 500 м ниже выпуска № 1 сточных вод (В2) на выпуске № 1 сточных вод в реку Ольжерас (53º43′30″ с.ш. 88º04′52″ в.д)	3	плавающие примеси (вещества), окраска, температура, запах, водородный показатель (pH), растворенный кислород, минерализация, ХПК, взвешенные вещества, БПК5 аммоний-ион, нитрат-ион, нитрит-ион, нефтепродукты, железо, сульфаты, хлориды, фенолы марганец, медь, хром (+6), цинк, никель	ежемесячно для сброса сточных вод ежемесячно в период открытого русла (апрель-октябрь) в 500 м выше и 500 м ниже точки сброса	26	СанПиН 1.2.3685-21 [7],
			общие колиформные бактерии, колифаги		26	СанПиН 1.2.3685-21 [7]
			жизнеспособные яйца гельминтов, онкосферы тенид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших вирусологические исследования (возбудители кишечных инфекций), энтерококки, E.coli	1 раз в квартал для сброса сточных вод 1 раз в квартал в период открытого русла (апрель-октябрь) в 500 м выше и 500 м ниже точки сброса	10	СанПиН 1.2.3685-21 [7]
			токсичность	ежеквартально	12	приказ МПР РФ от 18.02.2022 г. № 109 [75]
			водоохранная зона: эрозионные процессы (густота эрозионной сети (м/м^2)), площади залуженных участков (м^2), площади участков под кустарниковой растительностью (м^2) площади участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью (м^2)	2 раз в год	-	приказ МПР РФ от 26.12.2024 г. № 757 [82]

Продолжение таблицы 7.6

1	2	3	4	5	6	7
Химическое воздействие	скважины № 5 и № 15	2	органолептические показатели (мутность, цветность, запах 20/60 °С); обобщающие показатели (кальций, магний, аммоний-ион, нитрат-ион, нитрит-ион, железо, сульфаты, хлориды, водородный показатель (pH), взвешенные вещества, БПК5, ХПК, щелочность, общая жесткость; неорганические и органические показатели Mn, Cu, Ni, Cr, Zn, фенолы, нефтепродукты.	1 раз в год	2	СанПиН 2.1.3684-21 [52]
уровень затопления	скважины № 5 и № 15	2	измерение уровня затопления	1 раз в полгода	2	СанПиН 2.1.3684-21 [52]

7.9 ЗАТРАТЫ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Стоимость затрат на выполнение программы производственного контроля и экологического мониторинга рассчитана исходя из стоимости трудовых затрат контролирующих экологических организаций, стоимости отбора проб и лабораторных анализов всех компонентов среды, перечисленных в программе.

Сводный план программы производственного экологического контроля (мониторинга) представлен в таблице 7.6.

В ходе мониторинговых работ будут уточнены виды наблюдений, состав контролируемых параметров и регламент контроля, состав и структура информационно-измерительной сети и информационно-управляющей подсистемы. Соответственно будет уточнена стоимость затрат. Кроме того, необходимо ежегодное согласование стоимости лабораторных работ в связи с изменением стоимости химреактивов, оборудования и с индексацией трудовых затрат сотрудников сторонних организаций.

Стоимость реализации производственного экологического контроля (мониторинга) на период ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая» представлена в таблице 7.7.

Таблица 7.7 – Стоимость реализации производственного экологического контроля (мониторинга)

Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	**Стоимость исследований (затраты на исследования), тыс. руб./год**
Мониторинг поверхностных водоемов и контроль качества сточных вод	553,495
Мониторинг подземных вод	29,505
Мониторинг почвенного покрова	64,975
Контроль за состоянием атмосферного воздуха	48,228
Контроль уровня акустического воздействия	33,724
Итоговая стоимость, тыс. руб.	**729,927**

8 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общественные обсуждения проведены в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28.11.2024 г. № 1644 [88].

Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности: «Технический проект ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая».

Цель планируемой хозяйственной и иной деятельности: ликвидация подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая».

Предварительное место реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности: территория Междуреченского муниципального округа Кемеровской области – Кузбасса.

Место размещения и доступности: Администрация Междуреченского муниципального округа (МКУ «Междуреченский комитет по охране окружающей среды и природопользованию») по адресу: 652877, Кемеровская область – Кузбасс, г. Междуреченск, ул. Юности, д. 10, оф. 502.

Дата открытия доступа: 20.07.2026 г.

Срок доступности: 30 дней (с 20.07.2026 г. по 18.08.2026 г.).

Дни и часы доступности: с понедельника по пятницу с 8.00 до 16.00, (перерыв с понедельника по пятницу с 12.00 до 13.00), суббота, воскресенье – выходной.

Информация о размещении объекта общественных обсуждений в сети «Интернет». Электронная ссылка на место размещения материалов в сети «Интернет»: https://sgp.su/kompaniya/obwestvennye_slushaniya/ (официальный сайт исполнителя работ по оценке воздействия на окружающую среду ООО «СГП» – раздел «Компания» – «Общественные обсуждения»).

Дата размещения: 20.07.2026 г.

Срок размещения: 30 дней (с 20.07.2026 г. по 18.08.2026 г.).

Дни и часы доступности: круглосуточно 7 дней в неделю в период размещения.

В соответствии с п. 23 Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» [88], проведение слушаний может быть инициировано гражданами в течение 7 календарных дней с даты размещения заказчиком (исполнителем) для ознакомления общественности объекта обсуждений путем направления в указанный срок в уполномоченный орган (Администрация Междуреченского муниципального округа) соответствующей инициативы в произвольной форме:

– посредством сайта Администрации Междуреченского муниципального округа в сети Интернет (по адресу: https://mrech.ru/) в разделе «Обращения граждан»;

– в письменной форме по адресу: 652871, Кемеровская область – Кузбасс, г. Междуреченск, пр-кт Строителей, д. 20а;

– в форме электронного документа по адресу электронной почты:komitet-ecologi@yandex.ru.

При внесении инициативы о проведении слушаний гражданином указываются следующие сведения: фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии), согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных.

Заказчик работ по оценке воздействия на окружающую среду:

Полное наименование: Акционерное общество «Распадская-Коксовая».

Сокращенное наименование: АО «Распадская-Коксовая».

ОГРН: 1034214000150.

ИНН: 4214019140.

Адрес места нахождения: 652870, Кемеровская область – Кузбасс, м.о. Междуреченский, г. Междуреченск, пр-кт Коммунистический, д. 27А.

Телефон: 8 (38475) 4-68-15.

Адрес электронной почты: raspadskaya@raspadskaya.ru, факс: (38475) 4-60-02.

Контактные данные ответственного лица со стороны заказчика:

Грабовский Виктор Александрович – главный инженер, тел. +7-961-863-34-86, e-mail: Viktor.grabovkiy@raspadskaya.ru.

Исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду:

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Сибгеопроект».

Сокращенное наименование: ООО «СГП».

ОГРН: 1034205059756.

ИНН: 4205054533.

Адрес места нахождения: 115054, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный Округ Замоскворечье, пер. Большой Строченовский, д. 7, помещ. 10/16/9.

Телефон: 8 (3842) 45-11-11.

Адрес электронной почты: info@sgp.su, факс: 8 (3842) 49-20-11.

Контактные данные ответственного лица со стороны исполнителя:

Гузь Александр Николаевич – главный инженер проекта, тел. +7-961-716-66-03, e-mail: ag.sgp@mail.ru.

8.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ И (ИЛИ) ОРГАНАХ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ИНФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОСТИ, ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Полное наименование: Администрация Междуреченского муниципального округа.

Сокращенное наименование: Администрация Междуреченского муниципального округа.

Адрес места нахождения: 652871, Кемеровская область – Кузбасс, г. Междуреченск, пр-кт Строителей, д. 20а.

Контактные данные ответственного лица со стороны уполномоченного органа: Потапова Светлана Александровна – заместитель председателя МКУ «Междуреченский комитет по охране окружающей среды и природопользования», тел. 8 (38475) 6-22-10, e-mail: komitet-ecologi@yandex.ru.

8.2 СВЕДЕНИЯ ОБ УВЕДОМЛЕНИИ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ ОБЪЕКТА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Уведомления об общественных обсуждениях были размещены:

– 13.07.2026 г. на сайте Администрации Междуреченского муниципального округа в сети «Интернет» по адресу: https://mrech.ru/infrastructure/ecology/komitet-ekologii/2026/07/13/39415-uvedomlenie-o-provedenii-obshestvennyh-obsuzhdenij.html (приложение 48, книга 3);

– 14.07.2026 г. в системе ФГИС «ЭКОМОНИТОРИНГ» по адресу: https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/discussions/5957 (приложение 49, книга 3).

8.3 СВЕДЕНИЯ О ПОРЯДКЕ, СРОКЕ И ФОРМЕ ВНЕСЕНИЯ УЧАСТНИКАМИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ЗАМЕЧАНИЙ, КАСАЮЩИХСЯ ОБЪЕКТА ОБСУЖДЕНИЙ

В течение всего периода размещения объекта обсуждений участники общественных обсуждений имеют право вносить предложения и замечания, касающиеся такого объекта обсуждений:

– посредством сайта Администрации Междуреченского муниципального округа в сети Интернет (по адресу: https://mrech.ru/) в разделе «Обращения граждан»;

– в письменной или устной форме в ходе проведения слушаний (в случае проведения таких слушаний);

– в письменной форме в адрес уполномоченного органа (Администрация Междуреченского муниципального округа) по адресу: 652871, Кемеровская область – Кузбасс, г. Междуреченск, пр-кт Строителей, д. 20а;

– в форме электронного документа по адресу электронной почты уполномоченного органа (Администрация Междуреченского муниципального округа): komitet-ecologi@yandex.ru;

– посредством записи в журнале учета участников общественных обсуждений, очно ознакомляющихся с объектом обсуждений, и их замечаний, и предложений (журнал размещен в месте доступности объекта обсуждений для очного ознакомления по адресу: 652877, Кемеровская область – Кузбасс, г. Междуреченск, ул. Юности, д. 10, оф. 502).

При внесении предложений и замечаний участником общественных обсуждений указываются следующие сведения:

– для физических лиц – фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес места жительства (регистрации), телефон, адрес электронной почты (при наличии);

– для юридических лиц – полное и сокращенное (при наличии) наименования, основной государственный регистрационный номер, адрес в пределах места нахождения, телефон, адрес электронной почты (при наличии), фамилия, имя, отчество (при наличии) участника общественных обсуждений, должность участника общественных обсуждений;

– согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области персональных данных;

– согласие на участие в подписании протокола общественных обсуждений, а также способ направления и подписания указанного протокола с учетом положений абзаца первого пункта 41 и пунктов 42-44 Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» [88].

8.4 ПРОТОКОЛ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Протокол общественных обсуждений по объекту государственной экологической экспертизы: проектной документации «Технический проект ликвидации подземных горных выработок Поле шахты № 1, АО «Распадская-Коксовая», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, представлен в приложении 50, книга 3.

Приложениями к протоколу общественных обсуждений являются:

– Приложение 1. Перечень принявших участие в рассмотрении объекта обсуждений участников, указанных в пунктах 34 и 38 (в случае проведения слушаний) Правил, включающие в себя сведения, указанные в пункте 35 Правил (приложение 50, книга 3);

– Приложение 2. Журнал учета замечаний и предложений участников общественных обсуждений, в котором в соответствии с пунктом 37 Правил уполномоченным органом зафиксированы все предложения и замечания участников общественных обсуждений, внесенные в соответствии с пунктами 34-36 Правил, с указанием на предложения и замечания, поступившие в ходе слушаний (приложение 50, книга 3);

– Приложение 3. Таблица учета замечаний и предложений в соответствии с пунктом 47 Правил (приложение 50, книга 3).

Предложений и замечаний от общественности не поступило.

9 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Воздействие на атмосферный воздух. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по всем загрязняющими веществам на период проведения работ по ликвидации объекта (1 и 2 этап) с учетом неодновременности технологических работ.

При осуществлении работ по ликвидации объекта (1 и 2 этапы) в атмосферный воздух возможно поступление 12 загрязняющих веществ, три из которых обладают эффектом суммарного вредного воздействия.

При выполнении 1 этапа ликвидации в атмосферный воздух будет поступать 4,820039988 т/год загрязняющих веществ: из них 0,182765988 т твердых, 4,637274 т газообразных.

На 2 этап (2043 год) в атмосферный воздух будет поступать 33,323159 т/год загрязняющих веществ: из них 28,021621 т твердых, 5,301538 т газообразных.

На 2 этап (2044 год) в атмосферный воздух будет поступать 21,37382242 т/год загрязняющих веществ: из них 15,89211242 т твердых, 5,48171 т газообразных.

Расчет рассеивания, выполненный по всем загрязняющим веществам и группам суммации с учетом фона, показал, что превышение 1 ПДК на границе жилой застройки не наблюдается.

Расчет ожидаемых уровней звукового давления на территории жилой застройки на период ликвидации выполнен для условий, когда в работе находится максимальное количество шумоизлучающего оборудования. По результатам расчета выявлено, что уровни звукового давления, создаваемые источниками шумового загрязнения предприятия на границе нормируемых территорий, не превышают санитарные нормы для нормируемых территорий.

Воздействие на поверхностные водные объекты. Очистка осветленного поверхностного стока с основной промышленной площадки совместно с шахтными водами предусматривается на существующих очистных сооружениях шахтных вод АО «Распадская-Коксовая».

Очищенная и обеззараженная вода поступает в противопожарный резервуар, из которого в необходимом количестве расходуется шахтой. Остальная очищенная вода самотеком отводится на сброс с дальнейшим выпуском в реку Ольжерас.

Поскольку сточные воды подлежат обязательной очистке перед сбросом в поверхностный водный объект, то степень их воздействия на состояние поверхностных вод водного объекта будет находиться в допустимых пределах.

Воздействие на подземные воды. В настоящее время вся сеть горных выработок блока № 1 законсервирована «мокрым» способом до проектной отметки +260,0 м, вследствие чего, на шахте осуществляется гидрогеологический мониторинг.

В качестве гидронаблюдательных скважин в соответствии с проектной документацией «Технический проект консервации…» (разработчик – АО «Промуглепроект», 2018 г.) используются техническая скважина № 5, расположенная в районе выемочной камеры 1-2-10 в границах отработки участка КСО 1-2, пройденная с поверхности на пласт IV-V. В качестве резервной гидронаблюдательной скважины используется скважина № 15, расположенная в районе выемочной камеры 1-2-12, пробуренная на пласт III.

В рамках настоящего проекта предлагается продолжить мониторинг в скважинах № 5 и № 15.

Воздействие на почвы. Территория проектирования нарушена производственно-хозяйственной деятельностью. Объекты ликвидации располагаются на нарушенных земельных участках. Воздействие на почвенный покров ограничится площадью участка расположения объектов ликвидации.

Дополнительные земельные участки не изымаются.

В целях снижения и предотвращения неблагоприятных последствий, восстановления и оздоровления почвенного покрова по завершению эксплуатации объектов рекомендуется предусмотреть проведение работ по восстановлению нарушенных территорий (рекультивация земель).

Настоящей проектной документацией выбрано лесохозяйственное направление рекультивации.

Воздействие на растительный и животный мир. Проектируемые объекты располагаются на нарушенных земельных участках. Объекты ликвидации

располагаются на нарушенных земельных участках. Воздействие на растительный покров ограничится площадью участка расположения объектов ликвидации.

При соблюдении технических и организационных мероприятий оказываемое воздействие на растительный мир будет минимальным.

Уровень воздействия на животный мир на стадии ликвидации можно оценить как умеренный.

При соблюдении всех мероприятий и проведении благоустройства территории оказываемое воздействие будет минимальным.

По данным маршрутного обследования рассматриваемого участка, редкие виды животных, растений и грибов, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Кузбасса, отсутствуют.

Воздействие при обращении с отходами. На период первого этапа ликвидации предусматривается образование отходов в количестве 4069,258 т/год. На период рекультивации (1 этап) предусматривается образование отходов в количестве 0,653 т/год. На период второго этапа ликвидации предусматривается образование отходов в количестве 2530,832 т/год. На период рекультивации (2 этап) предусматривается образование отходов в количестве 0,034 т/год.

На период ликвидации предусмотрено обустройство мест накопления отходов с последующей передачей их сторонним специализированным предприятиям для дальнейшего обращения с отходами согласно договорным отношениям.

Негативное воздействие отходов на окружающую среду ожидается в допустимых пределах при условии передачи их организациям, имеющим лицензии на соответствующую деятельность по обращению с отходами производства и потребления.

Общий вывод. По результатам оценки воздействия на окружающую среду при реализации технологических и технических решений, предусмотренных данным проектом, возможное негативное воздействие на все компоненты окружающей среды оценивается как допустимое.

10 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

В процессе разработки ОВОС проведен анализ воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей природной среды: атмосферный воздух, гидросферу, почвы, растительный и животный мир.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Анализ выполненных расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ и групп веществ, обладающих однонаправленным воздействием с учетом фона, не превышают допустимый санитарный уровень загрязнения атмосферы.

Оценка акустического воздействия на атмосферный воздух.

Сверхнормативного акустического воздействия на границах ближайшей жилой зоны не ожидается, проведение специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

Оценка воздействия на водные ресурсы

В настоящей проектной документации рассматривается сброс очищенных сточных вод до норматива ПДК с существующих очистных сооружений в р. Ольжерас.

Сточные воды подлежат очистке перед сбросом в поверхностный водный объект, степень воздействия проектируемого объекта на качество поверхностных вод в процессе эксплуатации будет находиться в допустимых пределах.

Оценка воздействия на почвенный покров

Территория проектирования нарушена производственно-хозяйственной деятельностью. Ликвидируемые объекты располагаются на нарушенных земельных участках.

В качестве общих решений, позволяющих снизить воздействие на земельные ресурсы в период ликвидации, в проектной документации предусмотрен ряд мероприятий, исключающих загрязнения почвенного покрова.

В целях снижения и предотвращения неблагоприятных последствий, восстановления и оздоровления почвенного покрова по завершению ликвидации объектов рекомендуется предусмотреть проведение работ по восстановлению нарушенных территорий (рекультивация земель).

Оценка воздействия на растительный и животный мир

По результатам полевых работ и маршрутного обследования территории участка, проведенных в рамках инженерно-экологических изысканий, редкие виды грибов, растений и животных, занесенные в Красную книгу Кемеровской области и в Красную книгу Российской Федерации, отсутствуют.

Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Отходы, образующиеся на предприятии в результате деятельности, подлежат передаче на специализированные предприятия для обезвреживания, утилизации и размещения отходов в соответствии с заключенными договорами. Места накопления отходов по возможности приближены к источникам их образования и оборудованы так, чтобы исключить вредное воздействие на окружающую среду. Накопление отходов предусмотрено на специально оборудованных открытых площадках и в специальных емкостях или навалом.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (КНИГА 2)

Обозначение	Наименование
1	2
Приложение A	Письмо Кемеровского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03/07-9/671 от 11.03.2025
Приложение B	Письмо Кемеровского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03/07-9/965 от 09.04.2025
Приложение C	Письмо Кемеровского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03/07-9/1005 от 14.04.2025
Приложение D	Письмо Кемеровского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03/09-31/87-963 от 09.04.2025
Приложение E	Письмо Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 09.02.2025 г. № 15-50/6664-ОГ
Приложение F	Письмо Департамента по охране объектов животного мира Кузбасс от 01.02.2024 г. № 01-19/217
Приложение G	Письмо ГКУ «Комитет охраны окружающей среды Кузбасса» от 23.04.2025 г. № 04/497
Приложение H	Письмо Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 01.04.2025 г. № 01-19/750
Приложение J	Письмо Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.03.2025 г. № 15-61/5843-ОГ
Приложение K	Письмо администрации Междуреченского муниципального округа от 08.10.2024 г. № 1672/02-864
Приложение L	Письмо Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 09.02.2025 г. № 15-50/6664-ОГ
Приложение M	Письмо Департамента по охране объектов животного мира Кузбасс от 01.02.2024 г. № 01-19/217
Приложение N	Письмо Комитета по охране объектов культурного наследия Кузбасса от 03.04.2025 г. № 526
Приложение P	Письмо Министерства культуры Российской Федерации от 23.01.2024 г. № 772-12-02@
Приложение Q	Письмо Территориального отдела по Междуреченскому лесничеству Департамента лесного комплекса Кузбасса от 07.04.2025 г. № 11-17/150
Приложение R	Письмо администрации Междуреченского муниципального округа от 10.04.2025 г. № 458/01-443
Приложение S	Письмо Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Кузбасса от 09.04.2025 г. № ИО1-06/1449
Приложение T	Письмо Верхнеобского ТУ Росрыболовства от 13.03.2025 г. № 02-26/1042
Приложение U	Письмо Федерального агентства морского и речного транспорта от 13.03.2025 г. № УВВТ-538
Приложение V	Письмо Верхнеобского ТУ Федерального агентства по рыболовству от 16.04.2025 г. № 02-26/1648
Приложение W	Письмо администрации Междуреченского муниципального округа от 10.04.2025 г. № 457/01-442

1	2
Приложение X	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса от 23.04.2025 г. № 1828-пн
Приложение Y	Письмо филиала ППК «Роскадастр» по Кемеровской области-Кузбассу от 29.04.2025 г. № 19-05987/25
Приложение Z	Экспертное заключение Кемеровского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» от 14.04.2025 г. № Г-02/25-23
Приложение 1	Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.02.2024 г. № 17-5/810
Приложение 2	Письмо Управления ветеринарии Кузбасса от 14.07.2025 г. № 01-08/873
Приложение 3	Письмо Федерального агентства по делам национальностей от 29.01.2025 г. № 3214-01.1-02-03
Приложение 4	Письмо Министерства культуры и национальной политики Кузбасса от 03.04.2025 г. № 01-09/08-1843
Приложение 5	Письмо Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Кузбасса от 01.02.2024 г. № И01-07/439
Приложение 6	Письмо Кемеровского филиала ФГБУ «Управление «Алтаймелиоводхоз» от 14.04.2025 г. № 160
Приложение 7	Письмо Западно-Сибирского межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (ЗС МТУ Росавиации) от 25.003.2025 г. № Исх-04-2452/ЗСМТУ
Приложение 8	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса от 05.02.2024 г. № 807-ОС
Приложение 9	Письмо Южно-Сибирского межрегионального управления Росприроднадзора от 18.03.2025 г. № 04-05/2319
Приложение 10	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса от 23.04.2025 г. № 1829-пн
Приложение 11	Выписка с сайта «Единый фонд геологической информации о недрах»
Приложение 12	Выписка Национальной системы пространственных данных
Приложение 13	Письмо Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области – Кузбассу (Кемеровостат) от 01.11.2024 г. № ОЧ-Т44-01/2209-ДР
Приложение 14	Письмо Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Иркутское УГМС» от 21.04.2025 г. № 307-03/07-9/1053
Приложение 15	Расчеты величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении 1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы)
Приложение 16	Схема источников загрязнения атмосферы атмосферу при выполнении 1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы)
Приложение 17	Заключение экспертизы на ПК «ЭРА»
Приложение 18	Письмо о подготовке файла с метеоданными ФГБУ «ГГО» от 31 октября 2024 г. № 4111/25
Приложение 19	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе атмосферу при выполнении1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) ПДКм.р.
Приложение 20	Изолиния 1 ПДК атмосферу при выполнении 1 этапа ликвидации

1	2
Приложение 21	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе атмосферу при выполнении 1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) по ПДКс.г.
Приложение 22	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе атмосферу при выполнении 1 этапа ликвидации (демонтажные работы, строительные работы, рекультивационные работы) по ПДКс.с.
Приложение 23	Расчеты величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год
Приложение 24	Расчеты величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год
Приложение 25	Схема источников загрязнения атмосферы при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год
Приложение 26	Схема источников загрязнения атмосферы при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год
Приложение 27	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации) по ПДКм.р
Приложение 28	Изолинии 1 ПДК при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год
Приложение 29	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации) по ПДКм.р
Приложение 30	Изолинии 1 ПДК при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год
Приложение 31	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации) по ПДКс.г
Приложение 32	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации) по ПДКс.г
Приложение 33	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при выполнении 2 этапа ликвидации, 2043 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации) по ПДКс.с
Приложение 34	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при выполнении 2 этапа ликвидации, 2044 год (демонтажные работы, монтажные работы, работы по ликвидации) по ПДКс.с
Приложение 35	Перечень источников шума с уровнями звуковой мощности на период ликвидации
Приложение 36	Характеристики источников шума на период ликвидации
Приложение 37	Карта-схема источников шума и расчётных точек на период ликвидации
Приложение 38	Экспертное заключение на ПК «Эколог-Шум»
Приложение 39	Графические отображения (изолинии) расчетных уровней звукового давления и изолиния в 1 ПДУ на период ликвидации

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (КНИГА 3)

Обозначение	Наименование
1	2
Приложение 40	Расчет норматива образования отходов на период ликвидации (1 этап)
Приложение 41	Расчет норматива образования отходов на период рекультивации нарушенных земель (1 этап)
Приложение 42	Расчет норматива образования отходов на период ликвидации (2 этап)
Приложение 43	Расчет норматива образования отходов на период рекультивации нарушенных земель (2 этап)
Приложение 44	Договоры на передачу отходов специализированным предприятиям
Приложение 45	Карты-схемы мест накопления отходов на периоды ликвидации объектов и рекультивации нарушенных земель
Приложение 46	Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ при авариях
Приложение 47	Письмо Верхнеобского ТУ Росрыболовства от 21.07.2025 г. № 04-06/3789
Приложение 48	Снимок экрана размещения уведомления на сайте Администрации Междуреченского муниципального округа
Приложение 49	Снимок экрана размещения уведомления в системе ФГИС «ЭКОМОНИТОРИНГ»
Приложение 50	Протокол общественных обсуждений, включая приложения 1, 2, 3
Приложение 51	Комплексная программа по организации и ведению объектного мониторинга состояния недр лицензионных участков АО «Распадская-Коксовая», 2021 г.
Приложение 52	Решение об установлении границ СЗЗ от 03.11.2022 г. № 154, санитарно-эпидемиологическое заключение № 42.21.02.000.Т.000148.03.14 от 18.03.2014 г.
Приложение 53	Решение от «08» августа 2019 г. № 1047/РРТ/Сс–08.2019 о предоставлении водного объекта в пользование
Приложение 54	Дополнительное соглашение № 9 об изменении и дополнении договора № 22-10/14 от 30.10.2014 г. между ПАО «Распадская» и АО «Распадская–Коксовая» от 23.12.2024 г.
Приложение 55	Схема водохозяйственного баланса АО «Распадская – Коксовая»
Приложение 56	Протокол испытаний № 1957 от 29.08.2024 г.
Приложение 57	Протокол испытаний № 1955 от 29.08.2024 г.
Приложение 58	Письмо о работоспособности очистных сооружений 10.10.2025 г.
Приложение 59	Договор № 1208/ДГЦА7-001150 от 01.01.2019 г.
Приложение 60	Договор № 23-10/14 на возмездное оказание услуг по приему хозяйственно-бытовых стоков ЗАО «Распадская-Коксовая» на очистные сооружения ОАО «Распадская» их биологической очистке, обеззараживанию и сбросу в р. Ольжерас от 30.10.2014 г.
Приложение 61	Дополнительное соглашение № 9 об изменении и дополнении договора № 23-10/14 от 30.10.2014 г. между ПАО «Распадская» и АО «Распадская–Коксовая» от 17.12.2024 г.
Приложение 62	Инвентаризации проекта НДВ (существующее положение)

1	2
Приложение 63	Декларация о воздействии на окружающую среду (код ОНВОС № 32-0142-000926-П)
Приложение 64	Протоколы испытаний проб сточной воды №119 от 11.02.2025 г. и № 2005 от 03.09.2025 г.
Приложение 65	Акт проверки уровня затопления поля №1 шахты АО «Распадская-Коксовая»
Приложение 66	Выписки из «Личного кабинета природопользователя»

ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Обозначение	Номер листа	Наименование	Примечание
114-2024/Т-ХП-ОВОС	1	Ситуационный план. М 1:10000	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 (ред. от 08.08.2024) «О недрах» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024).

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Инструкция по аэрологической безопасности угольных шахт». Утв. приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 № 506 (ред. от 08.06.2022) (зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2020 № 61918).

3. Инструкция о порядке контроля за выделением газов на земную поверхность при ликвидации (консервации) шахт. Утв. приказом Минтопэнерго РФ от 10.11.1998 № 358 .

4. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (ред. от 15.11.2024). Утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 (зарегистрировано в Минюсте России 25.01.2008 №10995).

6. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025). Принят Гос. Думой 12.04.2006 ; одобрен Советом Федерации 26.05.2006 .

7. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (ред. от 30.12.2022). — Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 № 62296.

8. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель. - Взамен ГОСТ 17.5.1.03-78 ; утв. постановлением Гос. ком. СССР по стандартам от 10.11.1986 № 3400 ; введ. 1988-01-01. — М. : ИПК Изд-во стандартов, 2002.

9. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

Постановлением Госстандарта СССР от 17.07.1985 № 2256 введ. 1986-07-01. — М. : ИПК Изд-во стандартов, 2002.

10. Приказ Минприроды России от 24.03.2020 № 162 «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации» (зарегистрировано в Минюсте России 02.04.2020 № 57940).

11. Приказ Минсельхоза России от 23.10.2019 № 596 (ред. от 18.02.2020) «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов» (зарегистрировано в Минюсте России 13.12.2019 № 56800).

12. Постановление Правительства РФ от 28.02.2019 № 206 (ред. от 10.06.2021) «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

13. Постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 01.11.2010 № 470 (ред. от 22.12.2020) «Об утверждении списков видов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Кемеровской области».

14. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.01.2025).

15. Федеральный закон от 30.12.2021 № 445-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

16. Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ (ред. от 29.05.2024) «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024).

17. Распоряжение Правительства РФ от 19.12.2002 № 1800-р (ред. от 14.10.2024) «Об утверждении перечня внутренних водных путей Российской Федерации».

18. СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов. Одобрен письмом Госстроя РФ от 25.09.2000 № 5-11/88 ; введ. 2003-10-01 . — М. : ПНИИИС Госстроя России , 2003.

19. Постановление Совета Министров РСФСР от 24.09.1985 № 413 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курортов Горячинск в Бурятской АССР, Солониха в Архангельской области, Эльтон в Волгоградской области и Борисовский в Кемеровской области».

20. Постановление Совета Министров - Правительства РФ от 01.03.1993 № 169 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны месторождения лечебных сапропелевых грязей озера Большой Берчикуль в Кемеровской области и месторождения минеральных вод в Псковской области».

21. Распоряжение администрации Кемеровской области от 15.02.1994 № 140-р «Об установлении границ и режима округа санитарной охраны курорта «Прокопьевский» Кемеровской области».

22. Постановление Совета Министров РСФСР от 06.01.1971 № 11 «Об утверждении перечня курортов РСФСР, имеющих республиканское значение».

23. Закон Кемеровской области - Кузбасса от 20.11.2019 № 122-ОЗ «О перечне особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий Кемеровской области - Кузбасса, использование которых для других целей не допускается» (принят Советом народных депутатов Кемеровской области 14.11.2019).

24. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 26.12.2024) «Об отходах производства и потребления» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025).

25. СП 14.13330.2018 Свод правил. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81. Утв. приказом Минстроя России от 24.05.2018 № 309-пр (ред. от 19.09.2024) ; введ. 2018-11-25.

26. Общее сейсмическое районирование территории Российской Федерации ОСР-2015. Утв. приказом Минстроя России от 26.12.2019 № 886/пр (ред. 29.01.2021). Список населенных пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах, с указанием расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности - A (10%), B (5%), C (1%) в течение 50 лет.

27. СП 115.13330.2016 Свод правил. Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95. Утв. приказом Минстроя России от 16.12.2016 № 956/пр ; введ. 2017-06-17. — М., 2016.

28. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99-2010) (зарегистрировано в Минюсте России 11.08.2010 № 18115).

29. МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. Методические указания. — Утв. Гл. гос. санитарным врачом РФ 02.07.2008.

30. Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности. Утв. ОАО «МНИИЭКО ТЭК» 25.07.2014. — Пермь, 2014.

31. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров . Утв. приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199 ; введ. 1998-01-01. - Новополоцк, 1998.

32. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Утв. директором НИИ Атмосфера канд. физ.-мат. наук В.Б.Миляевым 19.01.1999. — Новополоцк : НИИ Атмосфера, 1999.

33. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). Утв. приказом Госкомэкологии России от 14.04.1997 № 158 . — СПб., 1997.

34. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). Утв. Зам. Министра транспорта Рос. Федерации 28.10.1998 . — М. : Минтранс России, 1998.

35. Приказ Минприроды России от 06 июня 2017 года № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

36. Методика разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Утв. приказом Минприроды России от 11.08.2020 № 581 (зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 № 61944).

37. Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2023 № 2909-р (ред. от 05.06.2024) «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды и признании утратившими силу некоторых Постановлений Правительства РФ».

38. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024).

39. Распоряжение Правительства РФ от 10.07.2025 № 1852-р «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду».

40. Постановление Правительства РФ от 10.07.2025 № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду».

41. Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2023 № 2909-р (ред. от 23.12.2023) «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды и признании утратившими силу некоторых Постановлений Правительства РФ».

42. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 26.12.2024) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025).

43. Распоряжение Правительства РФ от 01.09.2025 № 2409-р (ред. от 26.12.2025) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026 - 2030 годах и о внесении изменений в распоряжение Правительства Российской Федерации от 10 июля 2025 г. № 1852-р».

44. Распоряжение Правительства РФ от 26.12.2025 № 4110-р «Об изменениях, которые вносятся в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026-2030 годах, утвержденные распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 сентября 2025 г. № 2409-р».

45. СП 51.13330.2011 Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с изм. № 4). Утв. приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 № 825 (ред. от 12.12.2023) ; введ. 2011-05-20.

46. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Глава 4.2. Распределительные устройства и подстанции напряжением выше 1 кВ (Издание

седьмое). Утв. приказом Минэнерго России от 20.06.2003 № 242 ; введ. 2003-11-01.

47. СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*. Утв. приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1034/пр (ред. от 09.06.2022) ; введ. 2022-07-10.

48. МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ. — М. : ОАО «ЦПП» , 2009.

49. СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности. - Взамен СП 8.13130.2009 ; утв. приказом МЧС России от 30.03.2020 ; введ. 2020-09-30.

50. МР 2.3.1.0253-21. 2.3.1. Гигиена питания. Рациональное питание. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации. Утв. Гл. гос. санитарным врачом РФ 22.07.2021.

51. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». — Утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3 (ред. от 14.02.2022, зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 № 62297).

52. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». — Утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от

28.01.2021 № 3 (ред. от 15.11.2024), зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 № 62297).

53. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 29.12.2020 № 1118 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 30.12.2020 № 61973).

54. Приказ Росрыболовства от 26.05.2025 № 296 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (зарегистрировано в Минюсте России 02.06.2025 № 82497).

55. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 08.08.2024, с изм. от 31.10.2024) .

56. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (ред. от 20.12.2024) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017 № 47008).

57. Постановление Правительства РФ от 31.05.2023 № 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации».

58. Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности (нормирование выбросов, установление нормативов ПДВ, контроль за соблюдением нормативов выбросов, выдача разрешений на выбросы) . — 1995.

59. Приказ Минприроды России от 28.11.2019 № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий» (зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2019 № 56960).

60. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ (ред. от 30.11.2024) «О животном мире» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.12.2024) .

61. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы

при производстве земляных работ. Постановлением Госстандарта СССР от 05.05.1985 № 1294 введ. 1987-01-01.

62. ГОСТ Р 59070-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения. Утв. приказом Росстандарта от 01.10.2020 № 731-ст ; введ. 2021-04-01.

63. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 (ред. от 07.03.2019) «О проведении рекультивации и консервации земель».

64. ГОСТ Р 57446-2017 Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия (с поправкой, опубл. в «ИУС» № 1 2018). Утв. приказом Росстандарта от 18.04.2017 № 283-ст ; введ. 2017-12-01. — М. : Стандартинформ, 2017.

65. ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия - Взамен ГОСТ 305-82 ; приказом Росстандарта от 22.11.2013 № 1871-ст введ. 2015-01-01.

66. Приказ МЧС России от 26.06.2024 г. № 533 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах" (зарегистрировано в Минюсте России 02.09.2024 № 79360).

67. Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности». — М. : ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2014.

68. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (утверждена Самарским областным комитетом охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации 03.07.1996 с согласования Минприроды России) . — Самара : Самарский обл. ком. охраны окружающей среды и природных ресурсов, 1996.

69. ТУ 1412-007-00204760-2005 Баллоны с литой пористой массой из сварной оболочки для растворенного ацетилена. — ОАО Уральский завод технических газов.

70. Методика оценки последствий аварии на пожаро-взрывоопасных объектах . — М. : ВНИИ ГОЧС, 1994.

71. Приказ Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».

72. ГОСТ 23337-2014 Межгосударственный стандарт. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий. - Взамен ГОСТ 23337-78 ; приказом Росстандарта от 18.11.2014 № 1643-ст введ. 2015-07-01.

73. СП 156.13130.2014 Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности. Утв. приказом МЧС России от 05.05.2014 № 221 ; введ. 2014-07-01.

74. Приказ Ростехнадзора от 10.11.2020 № 436 (ред. от 29.01.2024) «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом» (зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2020 № 61624).

75. Приказ Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля». — Зарегистрировано в Минюсте России 25.02.2022 № 67461.

76. ГОСТ Р 58577-2019 Национальный стандарт Российской Федерации. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов . — Утв. приказом Росстандарта от 08.10.2019 № 888-ст ; введ. 2020-01-01.

77. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Утв. Госкомгидрометом СССР 01.06.1989, Гл. гос. санитарным врачом СССР 16.05.1989 (ред. от 11.02.2016, с изм. от 16.05.2022).

78. Методические указания МУК 4.3.3722-21. 4.3. Методы контроля. Физические факторы. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях. - Взамен МУК 4.3.2194-07 ; утв. Гл. гос. санитарным врачом РФ 27.12.2021 ; введ. 2022-02-01.

79. ГОСТ 23337-2014 Межгосударственный стандарт. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий (с изм. № 1). - Взамен ГОСТ 23337-78 ; приказом Росстандарта от 18.11.2014 № 1643-ст введ. 2015-07-01.

80. Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 (ред. от 14.03.2024) «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».

81. Приказ Минприроды России от 09.11.2020 № 903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества». — Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61582.

82. Приказ Минприроды России от 26.12.2024 № 757 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти»(зарегистрировано в Минюсте России 31.01.2025 № 81091).

83. МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Методические указания. Утв. Минздравом РФ 07.02.1999 ; введ. 1999-04-05. — М. : Минздрав РФ, 1999.

84. ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор проб. Утв. приказом Росстандарта от 10.10.2019 № 954-ст (с изм. № 1) ; введ. 2020-01-01.

85. ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб. - Взамен ГОСТ 17.4.3.01-83 ; приказом Росстандарта от 01.06.2018 № 302-ст введ. 2019-01-01.

86. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. - Взамен ГОСТ 17.4.4.02-84 ; приказом Росстандарта от 17.04.2018 № 202-ст введ. 2019-01-01.

87. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Части II, III. Приложения к части I). Утв. Госкомгидрометом СССР, Гл. гос. санитарным врачом СССР от 01.06.1989 ; введ. 1991-07-01.

88. Постановление Правительсва Российской Федерации от 28.11.2024 года № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» (вступ. в силу с 01.03.2025).