

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СИБГЕОПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «Огоджинская угольная компания»

ИНВ. №

ЭКЗ. № Г.

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ «ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
РАЗРАБОТКИ КАМЕННОГО УГЛЯ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ
УЧАСТКА НЕДР СУГОДИНСКО-ОГОДЖИНСКАЯ
УГЛЕНОСНАЯ ПЛОЩАДЬ. ВТОРАЯ ОЧЕРЕДЬ»**

48-2023/П-Д-ОВОС

Книга 1. Пояснительная записка

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СИБГЕОПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «Огоджинская угольная компания»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

**ООО «Огоджинская угольная
компания»**

_____ **М.В. Подмиглазов**

«_____» _____ 20__ г.

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ «ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
РАЗРАБОТКИ КАМЕННОГО УГЛЯ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ
УЧАСТКА НЕДР СУГОДИНСКО-ОГОДЖИНСКАЯ
УГЛЕНОСНАЯ ПЛОЩАДЬ. ВТОРАЯ ОЧЕРЕДЬ»**

48-2023/П-Д-ОВОС

Книга 1. Пояснительная записка

Генеральный директор

Д.Ю. Зайцев

Главный инженер проекта

Е.А. Болдырева

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Отдел охраны окружающей среды

Начальник отдела



Т.Н. Ефремова

Руководитель группы



К.А. Казанцева

Ведущий инженер



Л.М. Барышева

Инженер I категории



Н.А. Тришина

Инженер III категории



Е.С. Николаева

Техник



Н.А. Новикова

Отдел технического контроля

Начальник отдела



А.Н. Астафьева

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ РАБОТ	7
СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ	8
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	9
1.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ.....	9
1.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	9
2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩИМ ДОКУМЕНТАМ	14
3 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
4 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	18
4.1 ОТКАЗ ОТ ПРОДОЛЖЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	18
4.2 ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ ПОДЗЕМНЫМ СПОСОБОМ	18
4.3 ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ С ВНЕШНИМ ОТВАЛООБРАЗОВАНИЕМ	20
4.4 ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ С ВНЕШНИМ И ВНУТРЕННИМ ОТВАЛООБРАЗОВАНИЕМ	20
5 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ	22
5.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА.....	22
5.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	23
5.3 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	25
5.4 ГИДРОСФЕРА.....	26
5.5 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	28
5.5.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	28
5.5.2 ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ	28
5.5.3 КАЧЕСТВО ИЗЫМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ	29
5.6 ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	30
5.6.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА.....	30
5.6.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНОГО МИРА.....	37
5.6.3 РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ, ГРИБОВ И ЖИВОТНЫХ, ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНУЮ КНИГУ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	42
5.7 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ.....	44
5.7.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ	44
5.7.2 СВЕДЕНИЯ О ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДЬЯХ И КЛЮЧЕВЫХ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ	45
5.7.3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ.....	47
5.7.4 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ ВСЕМИРНОГО НАСЛЕДИЯ И ИХ ОХРАННЫХ (БУФЕРНЫХ) ЗОНАХ	48

5.7.5	СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕСЕКАЕМЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ И ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ЗОНЕ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ	48
5.7.6	СВЕДЕНИЯ О ЛЕСАХ.....	50
5.7.7	СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗОНАХ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	53
5.7.8	СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИЯХ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕСТНОСТЕЙ И КУОРТОРОВ	54
5.7.9	СВЕДЕНИЯ О СКОТОМОГИЛЬНИКАХ, БИОТЕРМИЧЕСКИХ ЯМАХ И ДРУГИХ МЕСТАХ ЗАХОРОНЕНИЯ ТРУПОВ ЖИВОТНЫХ	55
5.7.10	СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИЯХ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА, СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	55
5.7.11	СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ЦЕННЫХ ПРОДУКТИВНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДЬЯХ	56
5.7.12	СВЕДЕНИЯ О МЕЛИОРАТИВНЫХ ЗЕМЛЯХ, МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ И ВИДАХ МЕЛИОРАЦИИ НА УЧАСТКЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	56
5.7.13	СВЕДЕНИЯ О ПРИАЭРОДРОМНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ	56
5.7.14	СВЕДЕНИЯ О СВАЛКАХ И ПОЛИГОНАХ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ	57
5.7.15	СВЕДЕНИЯ О КЛАДБИЩАХ, ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ ПОХОРОННОГО КОМПЛЕКСА	58
5.7.16	СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	58
5.7.17	СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (ЗОНАХ) С ОСОБЫМИ РЕЖИМАМИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	59
5.8	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ.....	59
5.8.1	ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ.....	59
5.8.2	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	62
6	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТЕРРИТОРИЮ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ПРИЛЕГАЮЩУЮ К ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКЕ	67
6.1	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	67
6.1.1	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ, НАЛИЧИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	67
6.1.2	ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	67
6.1.3	ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	76
6.1.4	АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ ВЫБРОСАМ.....	77
6.1.5	РАСЧЕТ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	79
6.1.6	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	82
6.2	ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	83
6.2.1	ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ШУМА	83
6.2.1.1	<i>Характеристика источников шума на период эксплуатации</i>	<i>83</i>
6.2.2	ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АКУСТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА, НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	84
6.2.3	АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА.....	86
6.2.4	ОЦЕНКА ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	86
6.3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	89
6.3.1	ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ	89
6.3.1.1	<i>Водоснабжение</i>	<i>89</i>
6.3.1.2	<i>Водоотведение</i>	<i>91</i>

6.3.2	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД	95
6.3.2.1	Очистные сооружения № 1	95
6.3.2.2	Очистные сооружения № 2	96
6.3.3	СБРОС СТОЧНЫХ ВОД В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	97
6.3.4	РАЗМЕР ПЛАТЫ ЗА СБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	103
6.4	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	104
6.4.1	ХАРАКТЕР ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ РАЙОНА	104
6.4.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	104
6.5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	106
6.5.1	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	106
6.5.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ	108
6.5.3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ	109
6.6	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ I-V КЛАССА ОПАСНОСТИ	110
6.6.1	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ	110
6.6.2	ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ	114
6.6.3	ОТНЕСЕНИЕ ОТХОДОВ К КЛАССУ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	120
6.6.4	РАСЧЕТ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОЛИГОНАХ И СОБСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ	120
6.6.5	СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ	121
7	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА....	125
7.1	МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	125
7.2	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ШУМА	126
7.3	МЕРОПРИЯТИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	126
7.4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА	128
7.5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ЖИВОТНОГО МИРА	129
7.6	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ	130
7.7	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	131
7.7.1	ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА	131
7.7.2	РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ	133
7.8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ	135
7.9	МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА	138
7.9.1	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	138

7.9.1.1	Развитие ситуации, связанной с проливом и горением дизельного топлива при аварии топливозаправщика.....	138
7.9.1.2	Развитие аварийной ситуации, связанной с проведением ремонтных работ с применением газосварочного оборудования.....	140
7.9.1.3	Развитие ситуации, связанной со взрывом автомобиля, доставляющего ВВ на проектируемый объект	141
8	ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	143
8.1	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	143
8.2	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	143
8.3	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	144
8.4	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, В Т.Ч. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	144
8.5	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА.....	145
8.6	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	145
9	ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ	147
9.1	КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	148
9.2	КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	150
9.3	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОЕМОВ И КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТОЧНЫХ ВОД	151
9.4	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОДЗЕМНЫХ ВОД	154
9.5	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА	159
9.6	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЖИВОТНОГО МИРА	160
9.7	ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.....	161
9.8	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ.....	162
9.9	МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА	164
9.10	ПРОГРАММА КОНТРОЛЯ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	166
10	МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	172
11	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	174
	ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (КНИГА 2).....	177
	ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ	179
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	180

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ РАБОТ

Инжиниринговая компания SGP – институт по проектированию горнодобывающих предприятий, промышленных объектов.

Опыт работы

> **18** лет

Штат компании

> **600** специалистов

География проектов

25 регионов РФ

Полный комплекс проектных услуг

- | | |
|--|---|
| ◆ Обоснование бизнес-идеи | ◆ Сопровождение и согласование проектов |
| ◆ Геологоразведочные работы | ◆ Строительство объектов |
| ◆ Инженерные изыскания | ◆ Строительный контроль |
| ◆ Проектирование объектов | ◆ Комплексное оснащение |
| ◆ Научно-техническая работа в области геомеханики и маркшейдерии | ◆ Сдача объекта в эксплуатацию |
| ◆ Комплексное решение вопросов землепользования | ◆ Авторский надзор |
| | ◆ Техническое обслуживание |

Нам доверяют



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
48-2023/П-Д-ОВОС	Книга 1. Пояснительная записка	
	Книга 2. Приложения	

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

1.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

На момент начала проектирования (20.09.2023 г.) ООО «Огоджинская угольная компания» является действующим предприятием.

На участке недр планируется добыча углей марок Д, СС, Т, Г, ДГ, А и окисленного угля в общем объеме до 17000 тыс. т/год.

1.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Настоящей проектной документацией предусматривается отработка основного объема запасов геологического участка Западный и частичное вовлечение запасов геологического участка Северный Сугодинско-Огоджинской угленосной площади.

Под проектной мощностью предприятия понимается техническая возможность оборудования по обеспечению добычи угля за год в соответствии с установленным режимом работы, при соблюдении правил безопасности и технической эксплуатации, регламентирующих производственную деятельность предприятия.

Проектная мощность предприятия по углю в настоящей проектной документации принята в соответствии с техническим заданием в размере 17000 тыс. т угля в год.

Проектная мощность карьера определена исходя из горно-геологических и горнотехнических особенностей отработки месторождения, а также обеспечения предприятия вскрытыми запасами и подготовленной горной массой согласно требованиям ВНТП 2-92 [1].

Результаты проверочных расчетов максимально возможной проектной мощности карьера, ограниченной сетью технологических автодорог, производительностью разреза по условию интенсивности развития горных работ сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1 – Принятая проектная мощность карьера

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
Проектная мощность по техническому заданию	млн т/год	17,0
Проектная мощность по скорости подвигания фронта	млн т/год	24,2
Проектная мощность по провозной способности автодорог	млн т/год	22,5
Проектная мощность принятая	млн т/год	17,0

В соответствии с результатами проверочных расчетов и заданием на проектирование в настоящей проектной документации принята проектная мощность разреза, равная 17,0 млн т/год.

В соответствии с количеством промышленных запасов полезного ископаемого в технических границах карьера и принятой проектной мощностью срок службы составит 15 лет. Период затухания горных работ принят условно, с учетом дальнейшего освоения участка.

Режим работы на основных производственных процессах (добыча полезного ископаемого, подготовка и выемка вскрышных пород) – 365 дней в году в две смены продолжительностью по 12 часов каждая (рабочая неделя – непрерывная).

Взрывные работы предусматривается проводить в светлое время суток в одну смену продолжительностью 8 часов.

Режим работы на вспомогательных работах – 250 дней в году в одну смену продолжительностью 8 часов (рабочая неделя – прерывная, с двумя выходными днями).

Работа предприятия в принятом режиме должна осуществляться с учетом статей 92, 94, 100, 103 и 104 Трудового кодекса РФ [2].

На участке недр условно выделены три геологических участка: Северный, Восточный и Западный. Настоящей проектной документацией предусматривается отработка основного объема запасов геологического участка Западный (за исключением запасов в целике под рекой Большая Курба) и частичное вовлечение запасов геологического участка Северный (ввиду дефицита площадей под размещение внешнего отвала).

Ввиду дефицита площадей для размещения внешних отвалов, а также с целью сокращения расстояния транспортирования вскрышных пород за счет размещения внутреннего отвала в выработанном пространстве карьерной выемки,

отрабатываемый участок предусмотрено разделить на два эксплуатационных блока:

- первый эксплуатационный блок – северо-западная часть геологического участка Западный и геологический участок Северный (вовлекаемая в отработку в рамках второй очереди его часть);
- второй эксплуатационный блок – юго-восточная часть геологического участка Западный.

Первый эксплуатационный блок можно условно разделить на три локальных участка горных работ:

- Верхняя свита (геол. участок Западный) – обусловлена группой пластов X, IXв, IX-I, IX (в т.ч. верхние и нижние пачки). Вскрыта фактическими горными работами;
- Нижняя свита (геол. участок Западный) – обусловлена группой нижележащих пластов;
- Северная карьерная выемка (геол. участок Северный) – обусловлена пластами XII и XII н.п.

Развитие проектной мощности – 2023-2029 гг.

На первоначальном этапе отработки второй очереди участка недр Огоджинский (2023-2024 гг.) ведение горных работ предусматривается исключительно по верхней свите пластов. Складирование вскрышных пород в этот период предусматривается в основном на Временный отвал, расположенный северо-западнее фактической карьерной выемки в контуре технической границы и частично на Внешний отвал № 1, расположенный западнее технической границы отработки участка. Добытое полезное ископаемое транспортируется на проектируемый перегрузочный пункт № 1, расположенный южнее фактической карьерной выемки.

В 2025 году, после переноса ВЛ 35 кВ, расположенной вдоль южной границы отработки участка, производится вскрытие нижней свиты пластов по выходам пласта V-VI-11. Таким образом, ведение горных работ производится на двух локальных участках – на верхней и нижней свитах. Складирование вскрышных пород в этот год предусматривается, в основном, на Временный отвал и частично на Внешний отвал № 1. Добытое полезное ископаемое транспортируется на проектируемый перегрузочный пункт № 1.

В 2026 году предусматривается вовлечение в отработку третьего локального участка горных работ – северной карьерной выемки. Таким образом, ведение горных работ в 2026 году осуществляется одновременно на трех локальных участках. Складирование вскрышных пород в этот год предусматривается на Временный отвал, Внешний отвал № 1, Внешний отвал № 2, расположенный восточнее северной карьерной выемки и Внешний отвал № 3, расположенный вдоль западной границы отработки участка. Добытое полезное ископаемое транспортируется на проектируемый перегрузочный пункт № 1.

В 2027-2029 гг. в выработанном пространстве карьерной выемки по нижней свите пластов формируется Внутренний отвал № 1, соединяющийся с Внешним отвалом № 3. Дальнейшее развитие горных работ на локальном участке нижняя свита приводит к его объединению с локальным участком верхняя свита, образуя единую карьерную выемку. Также осуществляется доработка запасов в северной карьерной выемке и формирование в ее выработанном пространстве внутреннего отвала № 2. Складирование вскрышных пород в эти года предусматривается на Временный отвал (до 2027 г. включительно), Внешний отвал № 1 (до 2027 г. включительно), Внешний отвал № 2, Внешний отвал № 3 (2027 г.), Внутренний отвал № 1 (2027-2028 гг.) и Внутренний отвал № 2 (2027 г.). Добытое полезное ископаемое транспортируется на проектируемый перегрузочный пункт № 2, расположенный южнее участка горных работ Огоджинский. В 2027-2028 гг. производится переэкскавация существующего временного отвала, а в 2029 г. частичная переэкскавация проектируемого Временного отвала с размещением навалов во Внешнем отвале № 2.

Выход на проектную мощность и максимальное развитие горных работ – 2030-2033 гг.

Данный период характеризуется доработкой запасов в первом эксплуатационном блоке и частичным вскрытием второго эксплуатационного блока.

В 2030-2031 гг. производится переэкскавация проектируемого Временного отвала с размещением навалов во Внешнем отвале № 2.

Складирование вскрышных пород в этот период предусматривается на Внешний отвал № 2, Внутренний отвал № 1 и Внутренний отвал № 2. Добытое полезное ископаемое транспортируется на проектируемый перегрузочный пункт № 2.

Затухание горных работ – 2034-2037 гг.

В данный период фронт горных работ смещается на второй эксплуатационный блок. Производится доработка запасов в границах второй очереди с плавным снижением проектной мощности (затухание горных работ).

Складирование вскрышных пород в этот период предусматривается на Внешний отвал № 2, Внутренний отвал № 1 и Внутренний отвал № 2. Добытое полезное ископаемое транспортируется на проектируемый перегрузочный пункт № 2.

2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩИМ ДОКУМЕНТАМ

В данной документации рассматривается оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по проектной документации «Технический проект разработки каменного угля открытым способом участка недр Сугодинско-Огоджинская угленосная площадь. Вторая очередь».

В административном отношении месторождение расположено на территории Селемджинского района Амурской области (рисунок 2.1).

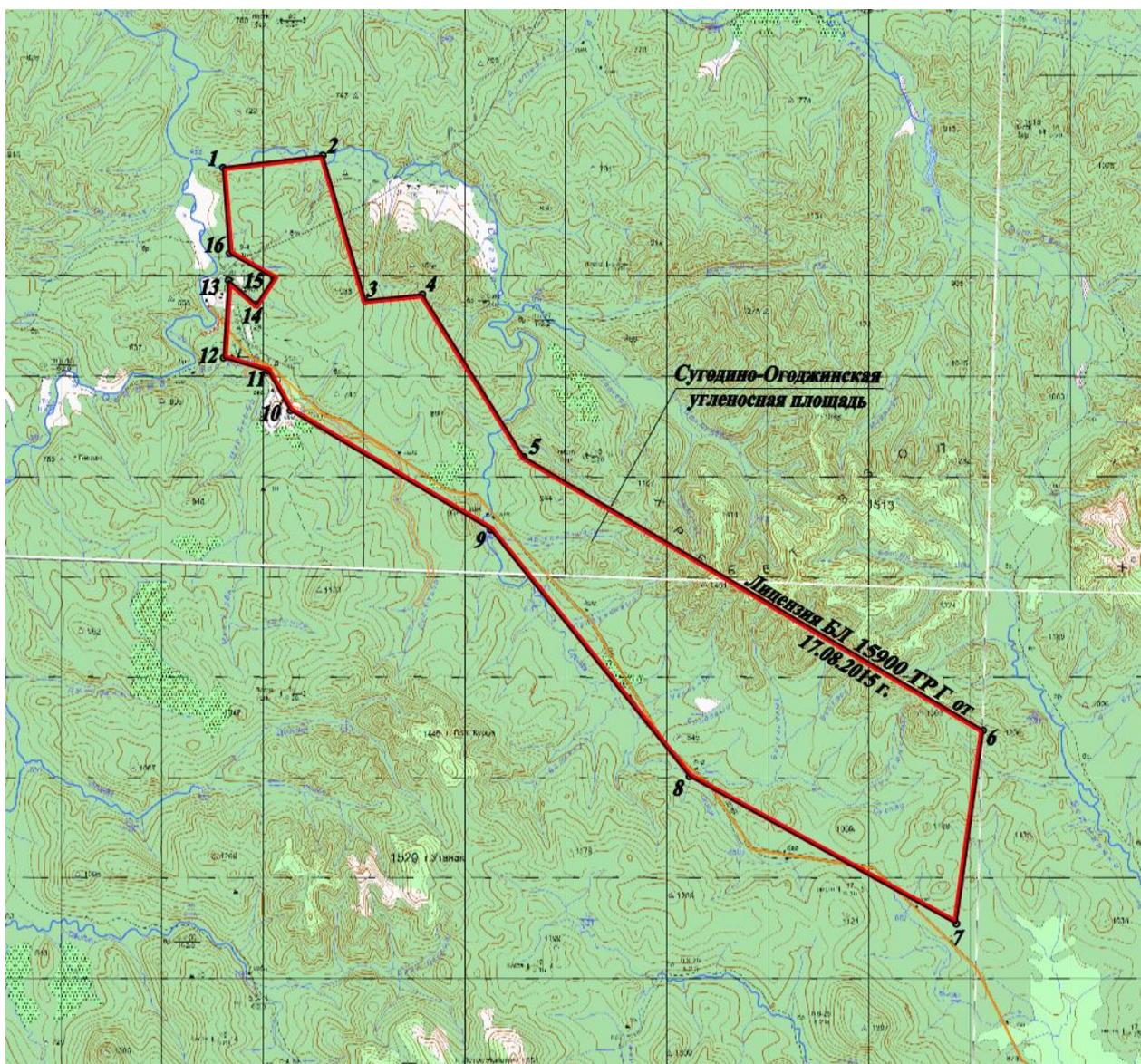


Рисунок 2.1 – Обзорная карта Сугодинско-Огоджинской площади.

Масштаб 1:200 000

Район освоен угледобывающей промышленностью. В непосредственной близости к участку прилегают участок Центральный (лицензия СЛД 00001 ТЭ) и участок Контактный (лицензия БЛГ 03343 ТЭ). Схема расположения соседних предприятий приведена на рисунке 2.2.

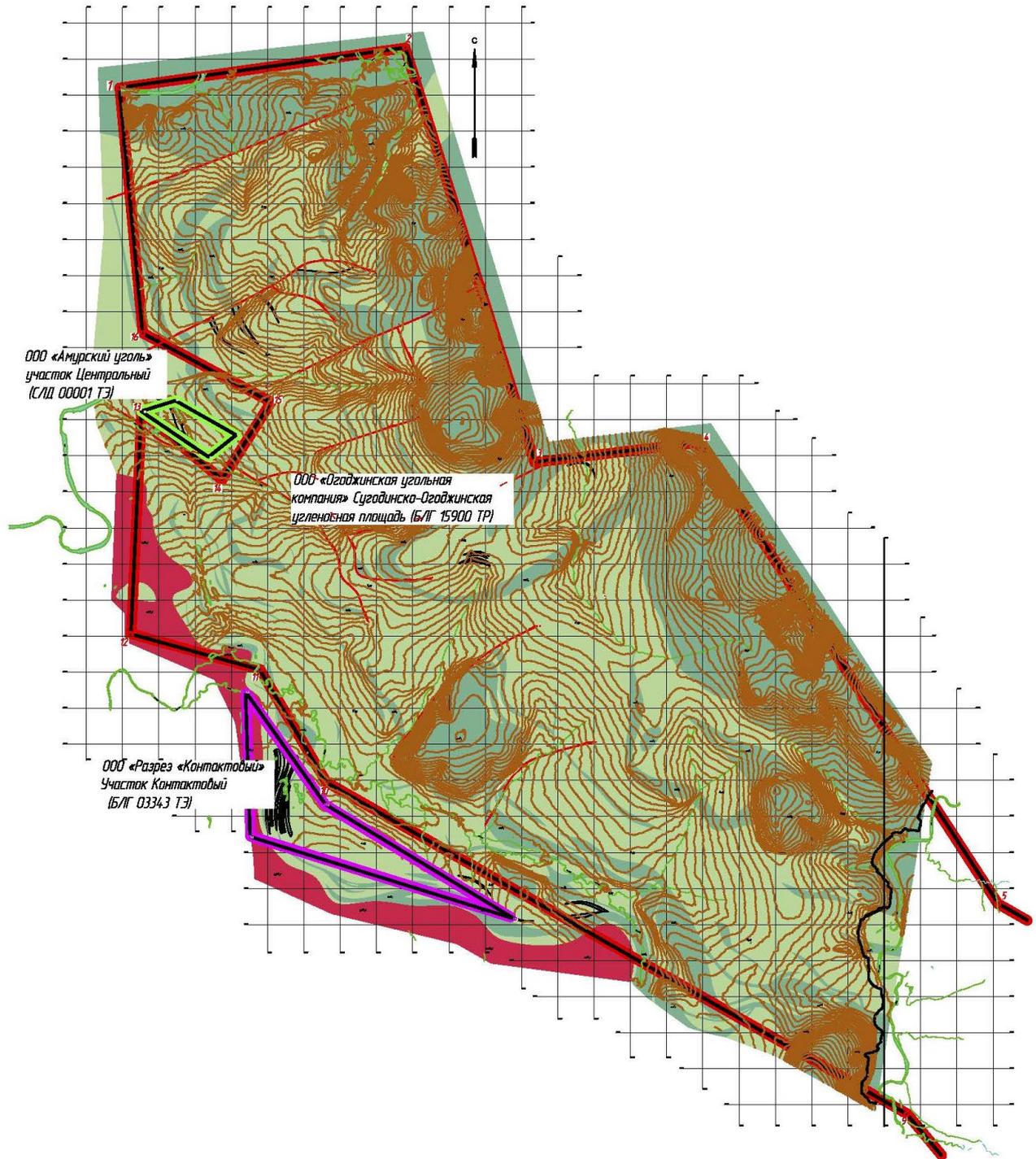


Рисунок 2.2 – Схема расположения предприятий, соседних с Сугодинско-Огоджинской угленосной площадью

На площадях под проектируемые объекты произведены все необходимые изыскательские работы, включающие в себя инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические и инженерно-экологические изыскания. Комплекс изыскательских работ выполнен ООО «СП-ЭКО».

Часть запасов Огоджинского месторождения отработана разрезами «Центральный» (лицензия СЛД 00001 ТЭ) и Контактный (лицензия БЛГ 03343 ТЭ), находящимися за пределами лицензионного участка БЛГ 15900 ТР. Разрез «Красная речка», находящийся в пределах лицензионного контура, отработывал запасы угля в 1937-1973 гг., в настоящее время не действует, законсервирован в 1973 г.

На рассматриваемой территории расположено село Огоджа.

По физико-географическому районированию Огоджинское месторождение приурочено к приграничному орографическому барьеру горной части Амурско-Буреинской провинции Амурско-Приморско-Сахалинской страны. В целом для Огоджинского месторождения, характерен сложный горный рельеф с ландшафтным разнообразием. Равнинные формы рельефа имеют подчиненное значение и приурочены в основном к межгорным понижениям и речным долинам. Рельеф на рассматриваемом участке преимущественно естественный, на юго-востоке нарушенный открытыми горными работами, возвышенный, с глубокого врезанными логами.

Сейсмичность района составляет 7 баллов.

Исследуемый участок относится к Верхнеамурско-Буреинской горной почвенной провинции горных буротаежных иллювиально-гумусовых и горных тундровых почв Дальневосточной таежно-лесной области бореального пояса. Зональный почвенный покров почвенно-географического района, куда входит рассматриваемый участок, согласно Национальному атласу почв Российской Федерации, представлен буротаежными почвами, подзолами иллювиально-железистыми и иллювиально-гумусовыми, а также таежными глеевыми торфянисто-перегнойными почвами.

3 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

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

Угольная отрасль играет огромную роль в энергобалансе страны. Уголь широко используется в выработке электроэнергии, составляя более 25 % в балансе топливно-энергетического комплекса. Разработка запасов угля окажет положительное влияние на социально-экономическое развитие области, а именно:

- появление новых производств и предприятий малого и среднего бизнеса, связанных с обслуживанием привлеченных работников в производство из других регионов, для сервисного обслуживания горно-транспортного оборудования и т.д.;
- увеличение общего объема налоговых поступлений в федеральный и местные бюджеты;
- улучшение в целом инвестиционного климата в регионе;
- поддержание занятости и социальной стабильности, что крайне важно с учетом того, что работники угольной промышленности представляют собой сильную консолидированную социальную группу;
- развитие региона;
- энергетическую безопасность РФ за счет диверсификации энергобаланса страны;
- инфраструктуру, которая может быть использована также и другими отраслями промышленности;
- дополнительные косвенные эффекты за счет роста выпуска продукции и занятости в других отраслях (машиностроение, железнодорожный транспорт, строительство и др.), заказы на продукцию которых будут возникать в процессе развития угольной промышленности (в том числе поддержание угольной отрасли имеет важное значение для железнодорожного транспорта).

4 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 ОТКАЗ ОТ ПРОДОЛЖЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ООО «Огоджинская угольная компания» является действующим предприятием. Для осуществления деятельности предприятия необходимо дальнейшее развитие горных работ. Стабильная работа предприятия благоприятно отразится на социально-экономических показателях. Среди них – создание рабочих мест, обеспечение достойного уровня заработной платы, реализация программ социальной направленности, отчисление денежных средств в бюджеты всех уровней. Отказ от продолжения хозяйственной деятельности приведет к социальной напряженности (безработице, потере средств к существованию и другим негативным последствиям), а также к потере государством денежных средств, получаемых в виде налогового обложения предприятия ООО «Огоджинская угольная компания».

Кроме того, при отказе от деятельности сохранится существующее состояние компонентов окружающей среды. Территория является техногенно нарушенной, пласт угля вскрыт и требует доработки с последующей рекультивацией нарушенных земельных участков.

Таким образом, «нулевой» вариант отказа от намечаемой хозяйственной и иной деятельности оценивается как негативный.

4.2 ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ ПОДЗЕМНЫМ СПОСОБОМ

Лицензионный участок недр Сугодинско-Огоджинская угленосная площадь отнесен к третьей группе сложности геологического строения в соответствии с «Классификацией запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» [3].

Отработка лицензионного участка недр Сугодинско-Огоджинская угленосная площадь открытым способом реализуема и экономически целесообразна, что подтверждено технико-экономическим обоснованием.

В настоящее время ООО «Огоджинская угольная компания» является действующим предприятием со сложившейся инфраструктурой, схемой вскрытия и парком оборудования, обеспечивающим отработку участка открытым способом. На предприятии применяется основное горно-транспортное оборудование, предназначенное для открытой отработки участка. В варианте отработки запасов подземным способом необходима замена парка оборудования, реконструкция инфраструктуры предприятия, что повлечет за собой большие капиталовложения при меньших объемах добычи и большего процента потерь при извлечении полезного ископаемого.

В настоящей работе предусмотрено увеличение проектной мощности по полезному ископаемому до 17 млн т/год, что значительно усложняет технологию и порядок отработки месторождения при применении подземной отработки месторождения в данных условиях.

Также открытые горные работы имеют ряд преимуществ: возможность обеспечения высокого уровня комплексной механизации и автоматизации горных работ, что обеспечивает высокую производительность труда и меньшие затраты на добычу полезного ископаемого, более безопасные и комфортные условия труда, более полное извлечение полезного ископаемого, практически неограниченная возможность создания и использования высокопроизводительного крупногабаритного горного и транспортного оборудования, способного обеспечить высокие технико-экономические показатели работы.

В результате технико-экономических расчетов по обоснованию временных разведочных кондиций для подсчета запасов каменного угля на участке недр в лицензионных границах Сугодинско-Огоджинской угленосной площади в Селемджинском районе Амурской области определено, что отработка запасов угля подземными горными работами экономически нецелесообразна.

На основании вышесказанного следует, что открытая добыча угля при отработке запасов основного поля в настоящий момент экономически эффективна, что приводит к исключению отработки подземным способом.

Отработка открытым способом может производиться как с внешним, так и с внутренним отвалообразованием.

4.3 ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ С ВНЕШНИМ ОТВАЛООБРАЗОВАНИЕМ

Отработка запасов только лишь с внешним отвалообразованием значительно усложняется отсутствием достаточных площадей под размещение внешнего отвала необходимой емкости для складирования всех вскрышных пород с карьерной выемки.

Также отработка только лишь с внешним отвалообразованием влечет за собой увеличение расстояния транспортирования, изъятие больших площадей под размещение внешних отвалов, что соответственно ведет к увеличению себестоимости добычи полезного ископаемого и негативному воздействию на окружающую среду. С увеличением расстояния транспортирования увеличивается количество автосамосвалов, необходимое для отработки месторождения, и увеличивается количество вредных выбросов в атмосферу.

На основании вышеизложенного, вариант отработки запасов только лишь с внешним отвалообразованием оценивается как негативный.

4.4 ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ С ВНЕШНИМ И ВНУТРЕННИМ ОТВАЛООБРАЗОВАНИЕМ

Исходя из обеспечения минимального расстояния транспортирования, пропускной и провозной способности транспортных коммуникаций, наиболее полного извлечения угля из недр, размещения вскрышных пород в выработанном пространстве карьерной выемки данной работой предусматривается однофланговая схема вскрытия.

Внутреннее отвалообразование экономически выгоднее для предприятия, так как сокращаются расстояние транспортирования и уменьшается негативное воздействие на окружающую среду.

Отработка месторождения в целом подразумевает негативное воздействие на окружающую среду, поэтому при выборе варианта технологии отработки месторождения руководствовались как экологическими, так и экономическими критериями.

Согласно порядку отработки и по результатам оценки, наиболее экономически выгодным вариантом отработки является складирование вскрышных пород как во внешний, так и во внутренний отвалы.

Для принятого варианта достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности проведена подробная оценка негативного воздействия на окружающую среду.

На основании анализа и исключения рассматриваемых выше вариантов отработки лицензионного участка недр Сугодинско-Огоджинская угленосная площадь получен наиболее целесообразный вариант достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности – отработка открытым способом с размещением вскрышных пород во внешнем и внутреннем отвалах.

Нарушенные земли при отработке участка недр Сугодинско-Огоджинская угленосная площадь будут восстановлены по лесохозяйственному, водоохранному и санитарно-гигиеническому направлениям рекультивации.

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

5.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Сугодинско-Огоджинская угленосная площадь ООО «Огоджинская угольная компания» в административном отношении расположена на территории Селемджинского района Амурской области. На северо-востоке, юго-востоке и юге Селемджинский район граничит с Хабаровским краем, на юго-западе и западе – с Мазановским районом, на северо-западе – с Зейским районом.

Административный центр района – поселок Экимчан. У западной границы участка недр находится село Огоджа.

Ближайший населенный пункт – село Огоджа, расположен у западной границы участка.

Участок недр Огоджинская угленосная площадь расположен в горно-таежной местности, в районе, практически не освоенном горной промышленностью. Транспортная инфраструктура района представлена грунтовыми автодорогами, в большинстве своем тупиковыми, соединяющими поселения района с районным центром (пгт Экимчан). Дороги с твердым покрытием отсутствуют. Расстояние до ближайшей железнодорожной станции Февральск – 120 км.

Климат района носит переходные черты от муссонного к континентальному. Действие муссона проявляется главным образом во внутригодовом распределении осадков – за июль и август их выпадает около половины годовой суммы. Континентальность характеризуется суровой и продолжительной зимой и коротким жарким летом.

Климатические характеристики района приведены по данным метеостанции Экимчан Селемджинского района Амурской области.

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца (июль) плюс 24,6 °С. Средняя температура наиболее холодного месяца (январь) минус 31,8 °С. Преобладающее направление ветра восточное и северо-восточное. Скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой в данной

местности 5 %, составляет 6,0 м/с (U^*). Годовая скорость ветра составляет 1,4 м/с.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен 200. Поправочный коэффициент на рельеф местности принят равным 1,0. Метеорологическая характеристика и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района приняты согласно справке № 777-ОММ от 21.09.2023 г. Амурского ЦГМС – филиал ФГБУ «Дальневосточное УГМС» и представлены в приложении А (книга 2), а также приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	24,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-31,8
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	7,8
СВ	20,8
В	30,1
ЮВ	5,2
Ю	3,7
ЮЗ	15,9
З	11,5
СЗ	5,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,4
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6,0

5.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения участка приняты согласно справке Амурского ЦГМС – филиала ФГБУ «Дальневосточное УГМС» № 682 – ОММ от 22.08.2023 г. представлены в таблице 5.2 и в приложении В (книга 2).

Таблица 5.2 – Фоновые концентрации

Наименование вещества	ПДК, мг/м ³	Фоновая концентрация	
		мг/м ³	доля ПДК
Диоксид азота	0,2	0,055	0,275
Оксид азота	0,4	0,038	0,095
Диоксид серы	0,5	0,018	0,036
Оксид углерода	5,0	1,8	0,360
Пыль (сумма всех видов)	-	0,2	-

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 [4] и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Долгопериодные средние фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения участка приняты согласно справке Амурского ЦГМС – филиала ФГБУ «Дальневосточное УГМС» № 682 – ОММ от 22.08.2023 г. (приложение В, книга 2) и представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Долгопериодные средние фоновые концентрации

Наименование ингредиентов	ПДК _{с.г.} , мг/м ³	Значение фоновой концентрации	
		мг/м ³	доли ПДК
Диоксид азота	0,04	0,071	0,525
Оксид азота	0,06	0,023	0,383
Диоксид серы	-	0,006	-
Оксид углерода	3,0	0,8	0,233
Пыль (сумма всех видов)	-	0,014	-

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].

5.3 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

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.

В соответствии с Федеральным законом № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [6] все юридические и физические лица при осуществлении хозяйственной и иной деятельности обязаны принимать необходимые меры по предупреждению и устранению негативного воздействия шума на окружающую среду в городских и сельских поселениях, зонах отдыха, местах обитания диких зверей и птиц, на естественные экологические системы и природные ландшафты.

При планировании и застройке городских и сельских поселений, проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации производственных объектов, создании и освоении новой техники, производстве и эксплуатации транспортных средств должны разрабатываться меры, обеспечивающие соблюдение нормативов допустимых физических воздействий и, в частности, акустического загрязнения.

Превышение нормативов допустимых физических воздействий запрещается.

Шумом называют различные звуки, представляющие сочетание множества тонов, частота, форма, интенсивность и продолжительность которых постоянно меняются.

Интенсивностью или силой звука называют плотность потока энергии звуковой волны.

Звуковым или акустическим давлением P называют эффективное (средне-квадратичное) значение добавочного давления (избыточного над средним давлением окружающей среды), образующегося в участках сгущения частиц среды, проводящей звуковую волну.

Шкала измерения уровня интенсивности шума, заключенная в пределах между «порогом слышимости» и «порогом болевого ощущения», изменяется от 0 до 140 дБ.

Длительное пребывание человека в зоне с высоким уровнем звукового давления приводит к сердечно-сосудистым, желудочным и нервным заболеваниям,

в связи с чем возникает необходимость в защите окружающей среды от акустического загрязнения.

При разработке планировочных и технологических решений предусматривается проводить расчет ожидаемого акустического загрязнения окружающего пространства и, при необходимости, закладывать мероприятия по снижению уровня шума на площадках расположения промышленных зданий, а также на территории жилой застройки, прилегающей к предприятию, согласно требованию СП 51.13330.2011 [7].

5.4 ГИДРОСФЕРА

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории представлена реками Огоджа (Сугоди), Большая и Малая Курба, Сугода и ручьями Медвежий, Красный, Садыков и без названия (притоки рек Большая Курба и Сугода).

Комплексная лаборатория Амурского ЦГМС – филиала ФГБУ «Дальневосточное УГМС» не проводит гидрохимические наблюдения на реках Огоджа, Большая Курба, Малая Курба и ручьях Медвежий, Красный, Садыков, без названия (1-5). За условную фоновую концентрацию взвешенных веществ на данных водных объектах считать нижний предел определения этого вещества по используемому методу анализа КЛМС Амурского ЦГМС – филиала ФГБУ «Дальневосточное УГМС (РД 52.24.622-2019, п. 5.7) (письма от 22.08.2023 г. № 683-ОММ – 693-ОММ представлены в приложении 13, книга 2).

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории представлена реками Огоджа (Сугоди), Большая и Малая Курба, Сугода и ручьями Медвежий, Красный, Садыков и без названия (притоки рек Большая Курба и Сугода).

Река Огоджа (Сугоди) образуется от слияния рек Левая Огоджа и Правая Огоджа, является левосторонним притоком реки Селемджа и впадает в нее на расстоянии 396 км от устья. Длина водотока – 76 км, водосборная площадь – 1400 км². Река принимает 65 притоков длиной менее 10 км каждый общей протяженностью 193 км. Код водного объекта: 2003040031211800035286, Амурский бассейновый округ (20), речной бассейн – Амур (3), речной подбассейн – Зея (4), водохозяйственный участок – Селемджа (3), код по гидрологической изученности – 118103528.

Река Большая Курба – правосторонний приток реки Огоджа (Сугоди) и впадает в нее на расстоянии 28 км от устья. Длина водотока – 24 км, водосборная площадь – 0 км². Река берет начало в 18 км юго-восточнее пос. Огоджа, принимает 19 притоков длиной менее 10 км каждый. Код водного объекта: 2003040031211810003554, Амурский бассейновый округ (20), речной бассейн – Амур (3), речной подбассейн – Зея (4), водохозяйственный участок – Селемджа (3), код по гидрологической изученности – 118103535.

Река Малая Курба – левосторонний приток реки Большая Курба и впадает в нее на расстоянии 3 км от устья. Длина водотока – 14 км, водосборная площадь – 0 км². Река берет начало в 15 км южнее пос. Огоджа, принимает шесть притоков длиной менее 10 км каждый. Код водного объекта: 20030400312118100035361, Амурский бассейновый округ (20), речной бассейн – Амур (3), речной подбассейн – Зея (4), водохозяйственный участок – Селемджа (3), код по гидрологической изученности – 118103536.

Река Сугода – правосторонний приток реки Огоджа (Сугоди), впадает в нее на расстоянии 15 км от устья. Длина водотока – 65 км. Река берет начало в 34 км юго-восточнее пос. Огоджа, принимает 51 приток длиной менее 10 км. Код водного объекта: 20030400312118100035408, Амурский бассейновый округ (20), речной бассейн – Амур (3), речной подбассейн – Зея (4), водохозяйственный участок – Селемджа (3).

Ручей Садыков – правосторонний приток реки Огоджа (Сугоди), впадает в нее на расстоянии около 20 км от устья. Длина водотока – менее 10 км. Ручей берет начало в 3,5 км восточнее пос. Огоджа, имеет один приток протяженностью 1,5 км. Код водного объекта: 20030400312299000000690, Амурский бассейновый округ (20), речной бассейн – Амур (3), речной подбассейн – Зея (4), водохозяйственный участок – Селемджа (3).

Ручей Медвежий – правосторонний приток реки Большая Курба, впадает в нее на расстоянии около 8,0 км от устья. Длина водотока – менее 10 км. Ручей берет начало в 5,5 км юго-восточнее пос. Огоджа, имеет один временный приток.

Ручей Красный – правосторонний приток реки Огоджа (Сугоди), впадает в нее на расстоянии около 21 км от устья. Длина водотока – менее 10 км. Ручей берет начало в 4 км восточнее пос. Огоджа, имеет два притока общей протяженностью 2 км.

Ручей без названия (1) – правосторонний приток реки Большая Курба, впадает на расстоянии 10,6 км от устья. Длина водотока – менее 10 км.

Ручей без названия (2) – правосторонний приток реки Большая Курба, впадает на расстоянии 12,8 км от устья. Длина водотока – менее 10 км.

Ручей без названия (3) – левосторонний приток реки Сугода, впадает на расстоянии 11,5 км от устья. Длина водотока – менее 10 км.

Ручей без названия (4) – левосторонний приток реки Большая Курба, впадает на расстоянии 9,8 км от устья. Длина водотока – менее 10 км.

Ручей без названия (5) – левосторонний приток реки Большая Курба, впадает на расстоянии 10,4 км от устья. Длина водотока – менее 10 км.

5.5 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

5.5.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Экзогенные геологические процессы при строительстве различных объектов могут активизироваться и требуют проведения определенных защитных мероприятий. Активизация этих процессов зависит от особенностей рельефа, геологического строения участка, гидрогеологических условий, параметров сооружений и характера их размещения на местности.

В границах проектирования из опасных экзогенных процессов и явлений, оказывающих решающее влияние на устойчивость и эксплуатацию проектируемых сооружений, имеет место возможность проявления сейсмических воздействий.

5.5.2 ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ

Согласно карте почвенно-географического районирования СССР М 1:8000000 [8], исследуемая территория относится к Верхнеамурско-Буреинской горной почвенной провинции горных буро-таежных иллювиально-гумусовых и горных тундровых почв Дальневосточной таежно-лесной области бореального пояса.

Зональный почвенный покров почвенно-географического района, куда входит рассматриваемый участок, представлен буротаежными почвами, подзолами иллювиально-железистыми и иллювиально-гумусовыми, а также таежными глеевыми торфянисто-перегнойными почвами.

По данным отчета инженерно-экологических изысканий (48-2023/П-Д-ИЭИ-Т.1, ООО «СГП-ЭКО» Кемерово, 2024) почвенный покров рассматриваемого участка представлен таежными глеевыми торфянисто-перегнойными почвами, буротаежными почвами, подзолами иллювиально-гумусовыми и иллювиально-железистыми, подбурами сухоторфянистыми, горными тундровыми почвами, горными щебнисто-органогенными почвами. Почвенный покров в пределах жилой застройки представлен антропогенно преобразованными почвами – урбаноземами. Территория с нарушенным рельефом занята техногенными грунтами.

5.5.3 КАЧЕСТВО ИЗЫМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ

По данным отчета инженерно-экологических изысканий (48-2023/П-Д-ИЭИ-Т.1, ООО «СГП-ЭКО» Кемерово, 2024) в исследованных почвах/грунтах превышений в содержании валовых форм тяжелых металлов над величинами ПДК (ОДК) не обнаружено; по суммарному показателю загрязнения (Z_c), полученному в результате сравнения фактического содержания валовых форм тяжелых металлов с фоном, почвы/грунты участка изысканий отнесены к категории «допустимая», согласно СанПиН 1.2.3685-21 [9], СанПиН 2.1.3684-21 [10], и возможно использование их без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Ввиду отсутствия на рассматриваемой территории ПСП и ППСП, в настоящей проектной документации предусмотрено использование для нужд рекультивации части четвертичных отложений, извлекаемых при отработке участка, в качестве потенциально-плодородных пород (ППП), которые, согласно «Заключению по агрохимической характеристике почв и грунтов с объекта: «Участок недр Сугодинско-Огоджинская угленосная площадь», РФ, Амурская область, Селемджинский район» от 14.02.2024 г, выполненному ФГБУ ЦАС «Кемеровский», являются пригодными для использования в качестве верхнего рекультивационного горизонта (48-2023/П-Д, приложение У, книга 2).

5.6 ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

5.6.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

Данные о преобладающих типах зональной растительности, основных растительных сообществах, агроценозах, редких, эндемичных, реликтовых видах растений, основных растительных сообществах, их состоянии и системе охраны представлены на основании использования фондовых материалов о состоянии растительности в границах территории участка размещения проектируемых объектов (данные уполномоченных органов и других организаций), а также по результатам проведенных полевых и рекогносцировочных исследований.

По флористическому районированию участок приурочен к Амурской горной провинции Маньчжурско-Северояпонской подобласти Сино-Японской области Восточно-Азиатского подцарства.

По геоботаническому районированию Колесникова территория относится к Селемджинско-Буреинскому округу Алдано-Зейской провинции Восточно-Сибирской таежной подобласти светлохвойных лесов.

На территории представлена преимущественно таежная (средняя тайга) растительность, включая горную таежную, а также лугово-пойменная азональная растительность.

Древесная растительность рассматриваемой территории представлена небольшим набором видов. Основными лесобразующими породами рассматриваемой территории являются Лиственница Гмелина (*Larix gmelinii*), Береза плосколистная (*Betula platyphylla*) и Ель аянская (*Picea ajanensis*), так же на территории из древесной растительности встречаются Осина обыкновенная (*Populus tremula*), Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), Пихта белокорая (*Abies nephrolepis*) и др.

Коренными лесными ценозами являются преимущественно лиственничные травяно-кустарниковые леса, которые в значительной степени нарушены пожарами и рубками, в результате чего на их месте сформировались березово-лиственничные леса.

В лиственничных лесах, в зависимости от условий, в составе кустарникового яруса преобладает Кедровый стланник (*Pinus pumila*), Ольха кустарниковая (*Duschekia fruticosa*), Рододендрон даурский (*Rhododendron dauricum*) и Багульник болотный (*Ledum palustre*). Травяно-кустарничковый ярус представлен брусникой (*Vaccinium vitis-idaea*), Грушанкой круглолистной (*Pyrola rotundifolia*), Майником двулиственным (*Maianthemum bifolium*). Иногда в почвенном покрове лиственничников присутствуют лишайники и мхи.

В березово-лиственничных лесах (с доминированием в составе древостоя Лиственницы Гмелина (*Larix gmelinii*)) в основном преобладают такие кустарники, как Ольха кустарниковая (*Alnus fruticosa*), Багульник болотный (*Ledum palustre*), Рододендрон даурский (*Rhododendron dauricum*). Травяно-кустарничковый ярус этих лесов развит хорошо и состоит преимущественно из Брусники (*Vaccinium vitis-idaea*), Грушанки круглолистной (*Pyrola rotundifolia*), Майника двулистного (*Maianthemum bifolium*), Седмичника европейского (*Trientalis europaea*) и Мерингии бокоцветной (*Moehringia lateriflora*). Степень развития подлеска и травяно-кустарничкового покрова в этих лесах зависит от степени сомкнутости древостоя и нарушенности почвенного покрова.

В смешанных лиственнично-березовых лесах (с доминированием в составе древостоя Березы плосколистной (*Betula platyphylla*)) в состав подлеска входит относительно небольшое количество видов: Рододендрон Даурский (*Rhododendron dauricum*), Шиповник иглистый (*Rosa acicularis*), Таволга иволистная (*Spiraea salicifolia*), Смородина редкоцветковая (*Ribes pauciflorum*). Травяной же покров характеризуется достаточно большим видовым разнообразием. Чаще всего он представлен такими видами, как: Вейник бородатый (*Calamagrostis barbata*), Майник двулиственный (*Maianthemum bifolium*), Грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia*), Земляника восточная (*Fragaria orientalis*), Хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*), Седмичник европейский, Мерингия бокоцветная (*Moehringia lateriflora*), Подмаренник северный (*Galium boreale*), Ландыш Кейске (*Convallaria keiskei*), Лабазник дланевидный (*Filipendula palmata*) и др.

На переувлажненных участках речных долин распространены лиственничные осоковые редколесья, в которых в большом обилии произрастают кустарни-

ковые березы, а именно Береза кустарниковая (*Betula fruticosa*) и Береза овальнолистная (*Betula ovalifolia*) и Ива черничная (*Salix myrtilloides*). Травяной покров их, как правило, представлен осоками: Осока Шмидта (*Carex schmidtii*), Осока шаровидная (*Carex globularis*), Осока мелкая (*Carex minuta*); пушицами: (*Eriophorum brachyantherum*), Пушица Комарова (*Eriophorum komarovii*), Пушица стройная (*Eriophorum gracile*), Кровохлебкой тонколистной (*Sanguisorba tenuifolia*), Княженикой (*Rubus arcticus*) и др.

По заболоченным долинам рек встречаются багульниково-сфагновые лиственничники со слабым подлеском из Березы кустарниковой (*Betula fruticosa*) и Ивы черничной (*Salix myrtilloides*). Кустарниковый ярус в основном представлен Багульником болотным (*Ledum palustre*), Болотным миртом (*Chamaedaphne calyculata*) и Голубикой (*Vaccinium uliginosum*). В хорошо выраженном моховом покрове произрастают Клюква болотная (*Oxycoccus palustris*), Росянка круглолистная (*Drosera rotundifolia*), Вахта трехлистная (*Menyanthes trifoliata*).

На рассматриваемой территории представлено среднегорье. Горные склоны, как правило, покрыты лиственничными лесами. Помимо Лиственницы Гмелина (*Larix gmelinii*) в лиственничных лесах встречаются Береза плосколистная (*Betula platyphylla*) и Ель аянская (*Picea ajanensis*). В кустарниковом ярусе обычно произрастает Ольха кустарниковая (*Alnus fruticosa*), а также Береза растопыренная (*Betula divaricata*), Багульник болотный (*Ledum palustre*) и Голубика (*Vaccinium uliginosum*). Единично встречаются: Кедровый стланик (*Pinus pumila*), Рябина сибирская (*Sorbus sibirica*), Жимолость голубая (*Lonicera edulis*). В травяно-кустарничковом покрове произрастают Брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), Грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia*), Мерингия бокоцветная (*Moehringia lateriflora*), Майник двулистный (*Maianthemum bifolium*), Голокучник иезский (*Gymnocarpium jessoense*) и др.

На средних, отчасти верхних склонах гор, произрастают хвойные леса из Ели аянской (*Picea ajanensis*). В древесном ярусе кроме господствующей ели встречается лиственница. В кустарниковом ярусе таких лесов произрастают Можжевельник даурский (*Juniperus davurica*), Шиповник иглистый (*Rosa acicularis*), Рябинник рябинолистный (*Sorbaria sorbifolia*). В травяно-кустарничковом ярусе наиболее часто присутствуют Брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), Плаун булавовидный (*Lycopodium clavatum*), Кислица обыкновенная (*Oxalis*

acetosella), Грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia*), Майник двулистный (*Maianthemum bifolium*), Осока шаровидная (*Carex globularis*).

Верхние части склонов заняты еловыми (северная и восточная экспозиции) и лиственничными лесами с кустарниковым ярусом из Кедрового стланика (*Pinus pumila*). При этом численность Кедрового стланика (*Pinus pumila*) возрастает при увеличении высоты над уровнем моря.

По крутым склонам достаточно часто встречаются каменные развалы и россыпи, которые зарастают в первую очередь лишайниками и только позднее отдельными деревьями Лиственницы Гмелина (*Larix gmelinii*), Березы плосколистной (*Betula platyphylla*), а также кустарниками Спиреи уссурийской (*Spiraea ussuriensis*), Кедрового стланика (*Pinus pumila*), Бузины сибирской (*Sambucus sibirica*), Малины Сахалинской (*Rubus sachalinensis*), Малина Комарова (*Rubus komarovii*) и отдельными травянистыми растениями, таких как Щитовник пахучий (*Dryopteris fragrans*), Водосбор амурский (*Aquilegia amurensis*), Вудсия эльбская (*Woodsia ilvensis*) и др.

Более пологие склоны гор часто в той или иной степени заболочены. Их занимают преимущественно лиственничные багульниковые леса, часто со сплошным моховым покровом.

Пологие нижние части склонов в основном занимают переувлажненные лиственничные редколесья с подлеском из Ольхи кустарниковой (*Duschekia fruticosa*), в которых большом обилии встречаются кустарники: Береза растопыренная (*Betula divaricata*) и Багульник болотный (*Ledum palustre*). В травяно-кустарничковом покрове преобладают Брусника (*Vaccinium vitis-idaea*) и Осоки: Осока Шмидта (*Carex schmidtii*), Осока дернистая (*Carex cespitosa*), Осока мелкая (*Carex minuta*), Осока шаровидная (*Carex globularis*).

Поймы рек и ручьев представлены частично заболоченными и кочковатыми пространствами с отдельными деревьями Ольхи пушистой (*Alnus hirsuta*), Тополя Максимовича (*Populus maximowiczii*), Осины обыкновенной (*Populus tremula*), Лиственницы Гмелина (*Larix gmelinii*), а также ивами: Ива коротконожковая (*Salix brachypoda*), Ива ложнопятитычинковая (*Salix pseudopentandra*), Ива черничная (*Salix myrtilloides*) и зарослями Березы кустарниковой (*Betula fruticosa*).

Заболоченные долины и террасы занимают лиственничные ерниковые сфагновые редколесья и редины. Кустарниковый ярус их не густой, но равномерный по сложению. Вместе с доминирующей березой кустарниковой растут Ива Черничная (*Salix myrtilloides*) и Ива коротконожковая (*Salix brachypoda*), Багульник болотный (*Ledum palustre*), Голубика (*Vaccinium uliginosum*). В травяно-кустарничковом ярусе наиболее часто встречаются Брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), Осока шаровидная (*Carex globularis*), Клюква болотная (*Oxycoccus palustris*). Основу сплошного мохового ковра создает Сфагнум узколистный (*Sphagnum angustifolium*). Заболачиванию рассматриваемой территории способствуют слабые наклоны поверхности, тяжелые грунты и многолетняя мерзлота.

По долинам и поймам рек встречаются леса с участием ели. В зависимости от условий основными лесообразующими породами пойменных лесов могут выступать Ель Сибирская (*Picea obovata*), Ель аянская (*Picea ajanensis*), Тополь душистый (*Populus suaveolens*), Ива скрытная (*Salix abscondita*), Ива сердцелистная (*Salix cardiophylla*), реже – лиственница и другие деревья. При повышении высоты над уровнем моря основными лесообразующими породами становятся Ива сердцелистная (*Salix cardiophylla*), Корейка земляничниколистная (*Chosenia arbutifolia*) и Лиственница Гмелина (*Larix gmelinii*). По распадкал и берегам ненарушенных водотоков встречаются небольшие участки лесов с участием Ели аянской (*Picea ajanensis*), Тополя душистого (*Populus suaveolens*), Корейки земляничниколистной (чозении) (*Chosenia arbutifolia*), Черемухи азиатской (*Padus asiatica*), Ольха пушистая (*Alnus hirsuta*) различного класса бонитета и сомкнутости, имеющие более богатый видовой состав. Характерными представителями флоры таких лесов являются: Пятилистничник кустарниковый (*Pentaphylloides fruticosa*), Свидина белая (*Swida alba*), Вейник пурпурный (*Calamagrostis purpurea*), Осока придатконосная (*Carex appendiculata*) и др. Луговая растительность приурочена, в основном, к поймам рек. В лугово-пойменных ценозах господствует Вейник Лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorffii*) в сочетании с влаголюбивыми осоками: Осока придатконосная (*Carex appendiculata*), Осока Шмидта (*Carex schmidtii*), Осока мелкая (*Carex minuta*), Осока шаровидная (*Carex globularis*) и разнотравьем. Из разнотравья на лугах обычны Кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*), Бубенчик перескиелистный (*Adenophora pereskiifolia*), Синюха китайская (*Polemonium chinense*), Купальница Ледебура

(*Trollius ledebourii*), Чемерица даурская (*Veratrum dahuricum*), Лютик китайский (*Ranunculus chinensis*) и Чихотник заостренный (*Ptarmica acuminata*). Характерной особенностью лугов является закустаренность их кустарниковыми березами: Березой овальнолистной (*Betula ovalifolia*), Березой кустарниковой (*Betula fruticosa*), Ивами: Ивой ложнопятитычинковой (*Salix pseudopentandra*), Ивой черничной (*Salix myrtilloides*) и Голубикой (*Vaccinium uliginosum*).

С понижением приречной террасы луга становятся более закочкареными, обилие осок возрастает, в их составе преобладают осоки (Осока придатконосная (*Carex appendiculata*) и Осока Шмидта (*Carex schmidtii*)). Кроме осок на закочкаренных лугах встречаются Вейник Лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorffii*), Ива черничная (*Salix myrtilloides*) и Багульник болотный (*Ledum palustre*). Местами встречаются мхи, которые образуют подушки и поселяются на кочках. В отдельных местах такие луга представляют собой болота. Сухие разнотравные луга встречаются редко, преимущественно на относительно возвышенных участках в поймах рек. В основном они представлены такими видами как: Кровохлебка тонколистная (*Sanguisorba tenuifolia*), Ветровочник вильчатый (*Anemonidium dichotomum*), Горошек приятный (*Vicia amoena*), Герань Максимовича (*Geranium maximowiczii*), Клевер люпиновидный (*Trifolium lupinaster*), Подмаренник северный (*Galium boreale*) и др. На сухих участках в поймах рек встречается и кустарниковая растительность. Среди кустарников отсутствует возобновление древесных пород, поэтому можно считать их устойчивыми группировками. Наиболее часто встречающимися видами кустарниковой растительности являются: Голубика (*Vaccinium uliginosum*), Спирея Иволистная (*Spiraea salicifolia*) и Спирея средняя (*Spiraea media*), Жимолость голубая (*Lonicera edulis*), Шиповник даурский (*Rosa davurica*), Шиповник Иглистый (*Rosa acicularis*) и Береза кустарниковая (*Betula fruticosa*). Многие ценозы рассматриваемой территории антропогенного и техногенного характера (по территории проходят линии ЛЭП, имеются карьеры и дороги), это связано с её расположением вблизи населенного пункта пос. Огоджа. На рассматриваемой территории присутствуют техногенно-трансформированные участки полностью лишённые растительности.

Полезные растения флоры. На рассматриваемой территории произрастает заметное число полезных растений, включая используемые в официальной и народной медицине, а также пищевые, ягодные и медоносные растения. Видовой состав полезных растений представлен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Видовой состав полезных растений

Вид растений	Вид сырья: корневища, побеги и др.	Ориентировочные за- пасы (кг/га)	Форма приме- нения (пищевое, ле- карственное и др.)
1	2	3	4
Багульник (<i>Ledum palustre</i>)	наземная часть, цветы	местами значительные (50-100)	ЛР
Береза плосколистная (<i>Betula platyphylla</i>)	почки, кора, чага, сок	значительные	ЛЗ, ПР
Брусника (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)	ягоды, листья	ограниченные, местами значительные (50-80)	ЛР, ЯР
Бузина (<i>Sambucus</i>)	ягоды, цветы	незначительные	ЛР, МР
Валериана (<i>Valeriana</i>)	подземная часть	незначительные	ЛР
Голубика (<i>Vaccinium uliginosum</i>)	ягоды	ограниченные (30-60)	ЯР
Жимолость (<i>Lonicera caerulea</i>)	ягоды	ограниченные (20-60)	ЯР
Иван-чай узколистный (<i>Chamaenerion angustifolium</i>)	цветы, побеги	ограниченные	ЛР, МР
Ивы – <i>Salix</i> (несколько видов)	цветы, кора	ограниченные	ЛР, МР
Синюха (<i>Polemonium</i>)	корневище	незначительные	ЛР
Кедровый стланник (<i>Pinus pumila</i>)	молодые побеги, хвоя, шишки	ограниченное (20-100)	ЛР, ПР
Лиственница Гмелина (<i>Larix gmelinii</i>)	хвоя	значительные	ЛР
Малина (<i>Rubus</i> (4 вида))	ягоды, листья, цветы	незначительные	ЛП, ПР, ЯР, МР
Ольха (<i>Alnus hirsuta</i>)	шишки, кора	незначительные	ЛР
Ольховник (<i>Duschekia fruticosa</i>)	кора, ветви, молодые соплодия	местами значительные	ЛР
Рододендрон даурский (<i>Rhododendron dauricum</i>)	цветы, побеги, листья	незначительные	ЛР, МР
Рябина амурская (<i>Sorbus amurensis</i>)	плоды	ограниченные	ПР
Рябинник рябинолистный (<i>Sorbaria sorbifolia</i>)	цветы, корневище	ограниченные	МР
Смородина (<i>Ribes</i> (3-4 вида))	ягоды, листья	ограниченные	ЛР, ПР, ЯР
Сушеница (<i>Gnaphalium uliginosum</i>)	надземная часть	незначительные	ЛР
Спирея иволистная (<i>Spiraea salicifolia</i>)	цветы	ограниченные	МР

Продолжение таблицы 5.4

1	2	3	4
Черёда (<i>Bidens</i>)	надземная часть	незначительные	ЛР
Чистотел (<i>Chelidonium asiaticum</i>)	надземная часть	незначительные	ЛР
Шиповник (<i>Rosa</i> (3 вида))	плоды, цветы, корневище	незначительные	ЛР, ПР
Щитовник душистый (<i>Dryopteris fragrans</i>)	вайи	незначительные	ЛР
Примечание – ЯР – съедобные ягодные растения; ПР – пищевые растения; ЛР – лекарственные растения; МР – медоносные растения			

В настоящее время нерегулируемой заготовкой отдельных растений занимается в частном порядке население. Для пищевых целей населения наиболее часто заготавливают плоды брусники, голубики, жимолости, смородины, шиповника и кедрового стланика. Некоторые растения используются в качестве лекарственных и медоносных. Часто растения входят в кормовую базу животных.

5.6.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНОГО МИРА

Раздел разработан на основании использования фондовых материалов о состоянии животного мира на территории участка (литературные источники, данные уполномоченных органов и других организаций), а также по результатам проведения полевых и рекогносцировочных исследований.

Беспозвоночные животные. В лесных местообитаниях таксономический состав беспозвоночных богаче чем на луговых и представлен следующими отрядами: Отряд Клопы представлен (сем. Древесные клопы), Отряд Жуки (сем. Жужелицы, сем. Щелкуны, сем. Мякотелки, сем. Листоеды), Отряд Двукрылые (сем. Слепни, сем. Долгоножки, сем. Кровососущие комары, сем. Настоящие мухи, сем. Цветочные мухи), Отряд Перепончатокрылые (сем. Муравьи, сем. Пчелиные, сем. Настоящие пилильщики). В подстилке встречаются малощетинковые черви и многоножки, отмечается высокая численность пауков. Среди насекомых доминируют в основном жесткокрылые, полужесткокрылые и чешуекрылые. Сравнительно велика численность двукрылых.

Видовой состав беспозвоночных луговых ценозов представлен следующими отрядами и семействами: Отряд Бабочки или чешуекрылые (сем. Голубянки, сем. Белянки, сем. Волнянки, сем. Нимфалиды, сем. Сатириды), Отряд

Стрекозы (сем. Красотки и сем. Лютки), Отряд Клопы (сем. Древесные клопы), Отряд Жуки (сем. Жужелицы, сем. Щелкуны, сем. Мягкотелки), Отряд Двукрылые (сем. Слепни, сем. Кровососущие комары, сем. Настоящие мухи, сем. Цветочные мухи).

Земноводные и пресмыкающиеся. В районе обитают следующие виды земноводных: сибирский углозуб, дальневосточная жаба, монгольская жаба, чернопятнистая лягушка, сибирская лягушка, из пресмыкающихся: живородящая ящерица, узорчатый полоз, сахалинская гадюка. В ходе проведения маршрутного обследования на территории участка из представителей класса земноводные была замечена сибирская лягушка. Это одна из самых распространённых амфибий Палеарктики. Встречается в хвойных, лиственных и смешанных лесах, по долинам рек, проникает в лесостепь и лесотундру, предпочитает пойменные леса и низинные болота, влажные луга, поймы река и озера.

Из пресмыкающихся на рассматриваемом участке отмечена живородящая ящерица. Обычные места обитания для живородящей ящерицы – опушки, кустарниковые заросли по берегам водоемов. Они часто встречаются на пойменных влажных лугах, граничащих с лесом или имеющих участки с кустарниками.

Ихтиофауна. Данные по ихтиофауне водных объектов рассматриваемой территории представлены на основании писем ФГБУ «Главрыбвод» (приложение 11, книга 2).

Река Огоджа (Сугоди). В реку на нерест и нагул заходят сибирский таймень, нижеамурский хариус, острорылый ленок, тупорылый ленок, амурский обыкновенный пескарь, голян Лаговского, сиг-хадары, налим, амурская щука, амурский язь (чебак), обыкновенный амурский голян, сибирский голец. Основная масса ленка, хариуса, сига-хадары и тайменя скатывается в реку Селемджа на зимовку. Часть популяции молоди ленка, хариуса и малоценных видов рыб зимует в реке Огоджа (Сагоди) на выходах ключей. Зимовальных ям в реке нет.

Река Большая Курба. В реку на нерест и нагул заходят нижеамурский хариус, тупорылый ленок, острорылый ленок, обыкновенный амурский голян Лаговского, сибирский голец. С наступлением заморозков и понижением уровня воды в реке рыба скатывается в реку Селемджа на зимовку. Зимовальных ям нет.

Река Малая Курба. В реку на нерест и нагул заходят нижеамурский хариус, голян Лаговского, обыкновенный амурский голян, сибирский голец. С

наступлением заморозков и понижением уровня воды в реке рыба скатывается в реку Селемджа на зимовку. Зимовальных ям в реке нет.

Река Сугода. В реку на нерест и нагул заходят сибирский таймень, нижеамурский хариус, осторылый ленок, тупорылый ленок, амурский обыкновенный пескарь, голян Лаговского, сиг-хадары, налим, амурская щука, амурский язь (чебак), обыкновенный амурский голян, сибирский голец. С наступлением заморозков и понижением уровня воды в реке рыба скатывается к местам зимовки. Зимовальных ям в реке нет.

Ручей Садыков. В ручей на нерест и нагул заходят обыкновенный амурский голян, сибирский голец, голян Лаговского. С наступлением заморозков и понижением уровня воды в ручье рыба скатывается к местам зимовки. Зимовальных ям в ручье нет.

Ручей Красный. В ручей на нерест и нагул заходят обыкновенный амурский голян, сибирский голец. С наступлением заморозков и понижением уровня воды в ручье рыба скатывается к местам зимовки. Зимовальных ям нет.

Ручей Медвежий. В ручей на нерест и нагул заходят обыкновенный амурский голян, сибирский голец. С наступлением заморозков и понижением уровня воды в ручье рыба скатывается к местам зимовки. Зимовальных ям нет.

Ручей без названия. В ручей на нерест и нагул заходят нижеамурский хариус, обыкновенный амурский голян, сибирский голец. С наступлением заморозков и понижением уровня воды в ручье рыба скатывается к местам зимовки. Зимовальный ям нет.

Орнитофауна. Территория участка относится к гольцово-тундрово-стланниковому и криволесному комплексу населения птиц. На территории данного комплекса обитают такие виды птиц как: колючехвостый стриж, бурая оляпка, синий каменный дрозд, альпийская завирушка, сойка, большой пестрый дятел, черный дятел, кедровка, каменный глухарь, тетерев, рябчик, и др. Типичные для тайги виды, это глухарь, тетерев, рябчик, дикуша.

В период проведения полевых маршрутных обследований на территории участка изысканий был замечены: черный дятел, полевой воробей, голубь. Основная часть птиц в рассматриваемом районе встречается в период сезонных перелетов. Некоторая часть видов птиц гнездится на обследуемой территории.

Остальные виды встречаются только в период миграций и кочевков, используя в настоящее время данный район в качестве кормового.

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23.08.2023 г. № 15-50/12584-ОГ (приложение 8, книга 2), объект не находится в границах водно-болотных угодий международного значения.

В границах испрашиваемого участка ключевые орнитологические территории отсутствуют (письмо Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области от 04.09.2023 г. № 01-23/2024 в приложении 9, книга 2).

Млекопитающие. Для животного мира района рассматриваемой территории характерно смешение различных типов фаун – восточно-сибирской, охотской, монголо-даурской, приамурской.

Наибольшую площадь распространения занимает восточносибирский фаунистический комплекс. Представители восточносибирской фауны (светлохвойной тайги) – лось, соболь, норка, соболь, росомаха, бурый медведь, косуля, заяц-беляк, белка, горностай, кабарга, так же в поймах в поймах крупных рек распространена ондатра. С северо-востока и востока проникают элементы охотско-камчатской фауны (темнохвойной тайги) – кабарга, малый еловый дровосек, охотский сверчок, сеноставки, оливковый дрозд.

К широко распространенным животным лесной зоны относятся белка, рысь, бурый медведь, из видов, общих с тундровой зоной, северный олень, заяц-беляк, белая куропатка. С юга в тайгу проникают изюбр, енотовидная собака, голубая сорока.

Приамурская фауна почти не выходит за пределы хвойно-широколиственных лесов, однако по речным долинам локально проникают южные виды – изюбр, уссурийский кабан, черный или белогрудый медведь, лесной амурский кот, дальневосточная косуля (дикая коза), енотовидная собака, маньчжурский подвид белки.

Представители монголо-даурской фауны, на равнинных и остепненных территориях: длиннохвостый суслик, даурский хомячок, дрофа Дубовского, амурский жулан, бородатая куропатка, даурский журавль, черноголовый чекан.

По речным долинам обитают представители приамурской фауны: косуля, маньчжурский заяц, фазан, голубая сорока, сизый дрозд, желтостепная мухоловка. Данные виды так же могут перемещаться и проникать в небольших количествах в район исследуемой территории.

В период проведения обследований, на территории рассматриваемого участка была встречена кабарга.

На территории Селемджинского района осуществляются заготовки ценной пушнины, мяса диких животных. Земли лесного фонда используются также как база оленеводства.

Фауна промысловых видов в связи с техногенной нагрузкой и относительной близостью расположения населенного пункта распределяется неравномерно. Из числа наземных позвоночных животных, встречающихся в районе, к охотничье-промысловым относятся виды: рябчик, тетерев, глухарь, лось, заяц-беляк, белка, белая куропатка, соболь ондатра и другие виды. Большая часть видов охотничьих животных района проектирования встречается непостоянно. Видовой состав объектов животного мира относящихся к охотничьим и промысловым.

Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территории Селемджинского района представлены в таблице 5.5 (письмо Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области от 04.09.2023 г. № 01-23/2024 представлено в приложении 9, книга 2).

Таблица 5.5 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённые к объектам охоты, обитающих на территории Селемджинского района за 2023 г.

Вид животного	Численность в районе(особей)	Плотность (особей/1000 га)
1	2	3
Боровая дичь	8245	1,85
Водоплавающая дичь	88220	19,82
Степная полевая дичь	100	0,02
Лось	4769	1,07
Косуля	1039	0,23
Благородный олень	2328	0,52

Продолжение таблицы 5.5

1	2	3
Кабан	20	0,004
Дикий северный олень	3189	0,72
Кабарга	4163	0,94
Бурый медведь	2008	0,45
Соболь	13450	3,02
Волк	197	0,04
Пушные животные	28591	6,42

Управление по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области сообщает, что в границах рассматриваемого участка, пути миграции охотничьих видов животных отсутствуют (письмо Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области от 21.01.2024 г. № 01-23/172 (приложение 10, книга 2).

5.6.3 РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ, ГРИБОВ И ЖИВОТНЫХ, ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНУЮ КНИГУ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Редкие виды растений, грибов и животных, занесенные в Красную книгу Амурской области и Красную книгу Российской Федерации. Согласно данным Управления по охране, контролю и регулированию использования животного мира и среды их обитания Амурской области от 04.09.2023 г. № 01-23/2025 (приложение 12, книга 2), в границах участка размещения проектируемых объектов (согласно предоставленной схеме расположения и географическим координатам) список животных и растений, занесенных в Красную книгу Амурской области, утвержден Постановлением Правительства Амурской области от 16.10.2008 г. № 233 «Об утверждении перечней (списков) видов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Амурской области».

В таблице 5.6 представлен список видов растений и животных, занесенных в Красную книгу на территории Селемджинского района Амурской области.

Таблица 5.6 – Виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Селемджинского района Амурской области

№ п/п	Названия видов (подвидов, популяций)	Категории статуса редкости
1	2	3
Позвоночные животные		
1	Сахалинская гадюка <i>Vipera (Pelias) sachalinensis</i>	3 б
2	Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	2 а
3	Красношейная поганка <i>Podiceps auritus</i>	2 а
4	Амурский волчок <i>Ixobrychus eurhythmus</i>	2 а
5	Дальневосточный аист <i>Ciconia boyciana</i>	1
6	Чёрный аист <i>Ciconia nigra</i>	3 б
7	Тихоокеанская чёрная казарка <i>Branta bemicla nigricans</i>	1
8	Серый гусь <i>Anser anser</i>	2 б
9	Сухонос <i>Anser cygnoides</i>	1
10	Пискулька <i>Anser erythropus</i>	1
11	Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>	1
12	Клоктун <i>Sibirionetta formosa</i>	5
13	Касатка <i>Mareca falcata</i>	2 б
14	Серая утка <i>Mareca strepera</i>	2 б
15	Мандаринка <i>Aix galericulata</i>	5
16	Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	3 б
17	Малый перепелятник <i>Accipiter gularis</i>	2 а
18	Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>	2 а
19	Орлан-белохвост <i>Heliaetus albicilla</i>	3 б
20	Чёрный журавль <i>Grus monacha</i>	3 г
21	Горный дупель <i>Gallinago solitaria japonica</i>	3 б
22	Дальневосточный кроншнеп <i>Numenius madagascariensis</i>	2 а
23	Филин <i>Bubo bubo</i>	3 б
24	Рыбный филин <i>Ketupa blakistoni</i>	1
25	Иглоногая сова <i>Ninox scutulata</i>	3 б
26	Рогатый жаворонок <i>Eremophila alpestris</i>	3 б
27	Северный сорокопут <i>Lanius borealis</i>	3 б
28	Амурский свиристель <i>Vombycilla japonica</i>	3 д
29	Дубровник <i>Emberiza aureo</i>	2 а
30	Желтобровая овсянка <i>Emberiza chrysophrys</i>	3 г
Растения		
31	Свободнягодник колючий <i>Eleutherococcus senticosus</i>	2 б
32	Зорька сверкающая <i>Lychnis fulgens</i>	3 б
33	Касатик мечевидный <i>Iris ensata</i>	3 г

Продолжение таблицы 5.6

1	2	3
34	Касатик гладкий <i>Iris laevigata</i>	2 а
35	Лилия Буша <i>Lilium buschianum</i>	2 а
36	Ясень маньчжурский <i>Fraxinus mandshurica</i>	2 б
37	Венерин башмачок настоящий <i>Cypripedium calceolus</i>	2 б
38	Венерин башмачок пятнистый <i>Cypripedium guttatum</i>	3 б
39	Венерин башмачок крупноцветковый <i>Cypripedium macranthon</i>	2 б
40	Гнездоцветка клобучковая <i>Neottianthe cucullata</i>	3 б
41	Лимонник китайский <i>Schisandra chinensis</i>	2 а
42	Липа амурская <i>Tilia amurensis</i>	2 а
43	Сапожниковия растопыренная- <i>Saposhnikovia divaricata</i> (Turcz.) Schischk	2
44	Веретенник овальнолистный – <i>Atractylodes ovata</i> (Thunb.) DC	2
45	Ясенец мохнатоплодный – <i>Dictamnus dasycarpus</i> Turcz	2

По данным маршрутного обследования, редкие виды животных, растений и грибов, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Амурской области в границах территории размещения при маршрутных исследованиях не обнаружены.

5.7 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

5.7.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) предназначены для сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны объектов природного и культурного наследия.

ООПТ местного значения. В пределах участка работ существующие, проектируемые и перспективные ООПТ местного значения и их охранные (буферные) зоны отсутствуют, что подтверждено сведениями из письма Администрации Селемджинского района Амурской области от 03.08.2023 г. № 1854 (приложение Н, книга 2).

Ближайшей к рассматриваемому участку является ООПТ местного значения: ресурсный резерват «Восток», расстояние до ООПТ составляет около 354,0 км.

ООПТ регионального значения. Согласно данным Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области от 04.09.2023 г. № 01-23/2024 (приложение R, книга 2), в границах рассматриваемого участка существующие, проектируемые, перспективные и охранные зоны ООПТ регионального значения отсутствуют.

Ближайшие к рассматриваемому участку ООПТ регионального значения (письмо Администрации Селемджинского района Амурской области от 11.09.2023 г. № 2109 представлена в приложении 1, книга 2):

- памятник природы «Гора Макит», расстояние до ООПТ составляет около 133,2 км;
- памятник природы «Валуны. Участок реки Огоджи», расстояние до ООПТ составляет около 1,5 км;
- памятник природы «Басинский минеральный источник», расстояние до ООПТ составляет около 74,1 км.

ООПТ федерального значения. Согласно данным Министерства природных ресурсов экологии Российской Федерации от 22.09.2020 г. № 15-61/14161-ОГ (приложение X, книга 2), объект, расположенный на территории Селемджинского района Амурской области, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Ближайшие к рассматриваемому участку ООПТ федерального значения:

- государственный природный заповедник «Буреинский», расстояние до ООПТ составляет около 120,7 км;
- охранный зона государственного природного заповедника «Норский», расстояние до ООПТ составляет около 121,2 км.

5.7.2 СВЕДЕНИЯ О ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДЬЯХ И КЛЮЧЕВЫХ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ

Водно-болотными угодьями (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 (КОТР) являются местности, признанные важными для сохранения популяции птиц.

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23.08.2023 г. № 15-50/12584-ОГ (приложение Е, книга 2), объект не находится в границах водно-болотных угодий международного значения.

По сведениям Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области от 04.09.2023 г. № 01-23/2024 (приложение Р, книга 2), в границах рассматриваемого участка ключевые орнитологические территории отсутствуют.

Фрагмент схемы размещения ближайшей территории ВБУ и ключевых орнитологических территорий представлен на рисунке 5.1 .



Рисунок 5.1 – Фрагмент схемы размещения ближайших ВБУ и ключевых орнитологических территорий

Ближайшим к рассматриваемому участку изысканий ВБУ являются:

- «Хингано-Архаринская низменность» на расстоянии около 374,0 км;
- «Озеро Болонь и устья рек Сельгон и Симми» на расстоянии около 398,0 км.

Ближайшей КОТР является:

- «Заливы Константина и Тугурский» (код КОТР – ХА-004) на расстоянии около 279,0 км от рассматриваемого участка;
- «Ульбанский залив» (код КОТР – ХА-012) на расстоянии около 304,0 км от рассматриваемого участка;
- «Эворон-Чукчагирская низменность» (код КОТР – ХА-013) на расстоянии около 261,0 км от рассматриваемого участка.

5.7.3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

К объектам культурного наследия, в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» [11] 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.

Согласно данным Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Амурской области от 10.08.2023 г. № 05-09/1543 (приложение F, книга 2), на территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, объекты всемирного наследия и их охранные (буферные) зоны.

Исследованный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Проведение дополнительных исследований (государственной историко-культурной экспертизы) на данном участке не требуется.

В соответствии со статьей 36 Федерального закона № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» [11] в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

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

Согласно данным Министерства культуры Российской Федерации от 30.11.2023 г. № 27462-12-02@ (приложение G, книга 2), в Амурской области отсутствуют объекты всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

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

Водоохранными зонами (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 водоохранных зон установлена п. 4, 6, 8, 9, 10 ст. 65 Водного кодекса РФ [12], установлена в зависимости от длины водотоков от истока.

В пределах ВЗ выделяется прибрежная защитная полоса (ПЗП), которая представляет собой территорию строгого ограничения хозяйственной деятельности. Ширина прибрежных защитных полос установлена п. 5, 11, 13 ст. 65 Водного кодекса РФ [12]. Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой (п. 5 ст. 65 Водного кодекса [12]). Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 50 м для уклона три и более градуса (п. 11 ст. 65 Водного кодекса [12]). Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение, устанавливаются в размере 200 м независимо от уклона прилегающих земель.

Ширина береговых полос водных объектов общего пользования установлена п. 6 ст. 6 Водного кодекса РФ [12].

В соответствии с п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ [12], в границах водоохраных зон 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 районе работ, ширина водоохраных зон и прибрежных защитных полос представлена в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Характеристика водных объектов в районе работ, ширина водоохраных зон и прибрежных защитных полос

Название водотока (водоема)	Протяженность, км (для озер площадь, км ²)	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина береговой полосы общего пользования, м	Ширина прибрежной защитной полосы (в зависимости от уклона /местности), м
река Огоджа (Сугоди)	76	200	20	200
река Сугода	65	200	20	200
ручей Большая Курба	24	100	20	50
река Малая Курба	14	100	20	50
ручьи Садыков, Медвежий, Красный	менее 10	50	5	50
ручьи без названия (1-5)	менее 10	50	5	50

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» [13], в соответствии с которым статья 48 «Рыбоохранные зоны» Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» [14] (устанавливающая понятие и порядок определения рыбоохранных зон) утратила силу.

Сформированные рыболовные участки на реках Огоджа (Сугоди), Большая и Малая Курба и ручьях Медвежий, Красный, Садыков и без названия (притоки рек Большая Курба и Сугода) отсутствуют. В границах акватории Амурской области рыболовных участков для организации любительского рыболовства не имеется (письмо Амурского ТУ Росрыболовства от 03.08.2023 г. № 04-32/4029 представлено в приложении 2, книга 2).

Реки Огоджа (Сугоди), Большая и Малая Курба не входят в перечень внутренних водных путей Российской Федерации, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.12.2002 г. № 1800-р «Об утверждении Перечня внутренних водных путей Российской Федерации» (письмо Федерального агентства морского и речного транспорта от 28.08.2023 г. № УВВТ-1418 представлено в приложении 5, книга 2).

Данные о присвоенной категории рыбохозяйственного значения. Река Огоджа (Сугоди) имеет высшую категорию рыбохозяйственного значения.

Реки Большая Курба, Малая Курба и ручьи без названия (3) имеют первую категорию рыбохозяйственного значения.

Ручьи Медвежий, Красный, Садыков и без названия (1, 2, 4, 5) имеют вторую категорию водного объекта рыбохозяйственного значения (письмо Амурского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 26.09.2023 г. № 04-32/4979 представлено в приложении 3, книга 2).

5.7.6 СВЕДЕНИЯ О ЛЕСАХ

Сведения о пересекаемых лесных кварталах, таксационных выделах. Согласно Министерству лесного хозяйства и пожарной безопасности Амурской

области от 31.10.2023 г. № 06-08-10512 (приложение L, книга 2), испрашиваемый земельный участок располагается на землях лесного фонда, а именно в кварталах 87 (выдела 23, 27-31, 40, 41, 43), 103 (выдела 13-15, 21, 22), 104 (выдела 5, 6, 8-41), 105 (выдела 7, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20-23), 106 (выдела 11, 12, 14-17), 125 (выдела 2-5, 9-12, 15-17, 19-23), 126 (выдела 1-48), 127 (выдела 3,7-13, 17, 21, 23, 24, 29), 128 (выдела 1-43), 129 (выдела 1-21, 23, 24-26, 29, 36, 41, 30, 42), 130 (выдела 1-19, 39), 131 (выдела 1,2,7,11, 12, 17-20, 24, 25), 148 (выдела 9, 10), 149 (выдела 1-4, 9), 150 (выдела 1-21, 32), 151 (выдела 1-3, 11, 14, 15), 152 (выдел 1) Огоджинского участкового лесничества Норского лесничества.

Перечень лесных кварталов, таксационных выделов с распределением по видам целевого назначения лесов, представлен в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Перечень лесных кварталов, таксационных выделов с распределением по видам целевого назначения лесов

Наименование участкового лесничества	Наименование урочища (при наличии)	Номер лесного квартала	Номер лесотаксационного выдела	Целевое назначение	Категория защитности (при наличии)
1	2	3	4	5	6
Норское лесничество					
Огоджинское	-	87	23	Эксплуатационные	Освоенные
			27-31		
			40		
			41		
			43		
		103	13-15		
			21		
			22		
		104	5		
			6		
			8-41		
		105	7		
			10		
			12		
			13		
			15-18		
			20-23		

Продолжение таблицы 5.8

1	2	3	4	5	6
Огоджинское	-	106	11	Эксплуатационные	Освоенные
			12		
			14-17		
		125	2-5		
			9-12		
			15-17		
			19-23		
		126	1-48		
		127	3		
			7-13		
			17		
			21		
			23		
			24		
			29		
		128	1-43		
		129	1-21		
			23		
			24-26		
			29		
			30		
			36		
			41		
			42		
		130	1-19		
			39		
		131	1		
			2		
			7		
			11		
			12		
			17-20		
24					
25					
148	9				
	10				
149	1-4				
	9				
150	1-21				
	32				
151	1-3				
	11				
	14				
152	15				
	1				

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

Зоны санитарной охраны 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 Селемджинского района Амурской области от 07.08.2023 г. № 1872 (приложение W, книга 2), в границах участка работ поверхностные и подземные источники водоснабжения, используемые для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, отсутствуют.

Согласно письму Министерства природных ресурсов Амурской области от 01.08.2023 г. № 03-13/5215 (приложение T, книга 2), участок изысканий не пересекает месторождения пресных подземных вод с объемом добычи до 500 м³/сутки и их зоны санитарной охраны. В 3-км буферной зоне объекта работ отсутствуют подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны.

По сведениям Амурского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» (приложение K, книга 2) участок изысканий включает территорию пос. Огоджа. Поселок оснащен полностью централизованным холодным водоснабжением. Водоснабжение осуществляется из эксплуатационной скважины № 2, которая находится в насосной станции на берегу р. Огоджа и используется для хозяйственно-бытового и технологического водоснабжения, поэтому разработка проектов зон санитарной охраны не предусматривается санитарным законодательством. В настоящее время лицензия на скважину не оформлена, информация о недропользователе отсутствует.

На юго-восточной окраине поселка расположена эксплуатационная скважина № 1, обслуживающая ОКС транспортной инфраструктуры села. Скважина предназначена для технологического водоснабжения, поэтому разработка проек-

тов зон санитарной охраны не предусматривается санитарным законодательством. Лицензия на скважину не оформлена, информация о недропользователе отсутствует.

Месторождения подземных вод в границах участка работ отсутствуют.

5.7.8 СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИЯХ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕСТНОСТЕЙ И КУРОРТОВ

Согласно письму Министерства природных ресурсов Амурской области от 01.08.2023 г. № 03-13/5215 (приложение Т, книга 2), предоставление сведений о лечебно-оздоровительных местностях, курортах и их округах санитарной охраны, зонах отдыха, рекреационных зонах, садоводческих товариществах, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участках, спортивных сооружениях, детских площадках, образовательных и детских учреждениях, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования не относится к компетенции Министерства.

Согласно данным Администрации Селемджинского района Амурской области от 03.08.2023 г. № 1854 (приложение Н, книга 2), территории лечебно-оздоровительных местностей и курорты регионального и местного значения отсутствуют.

Фрагмент карты с указанием лечебно-оздоровительной местности относительно участка работ представлен на рисунке 5.2.

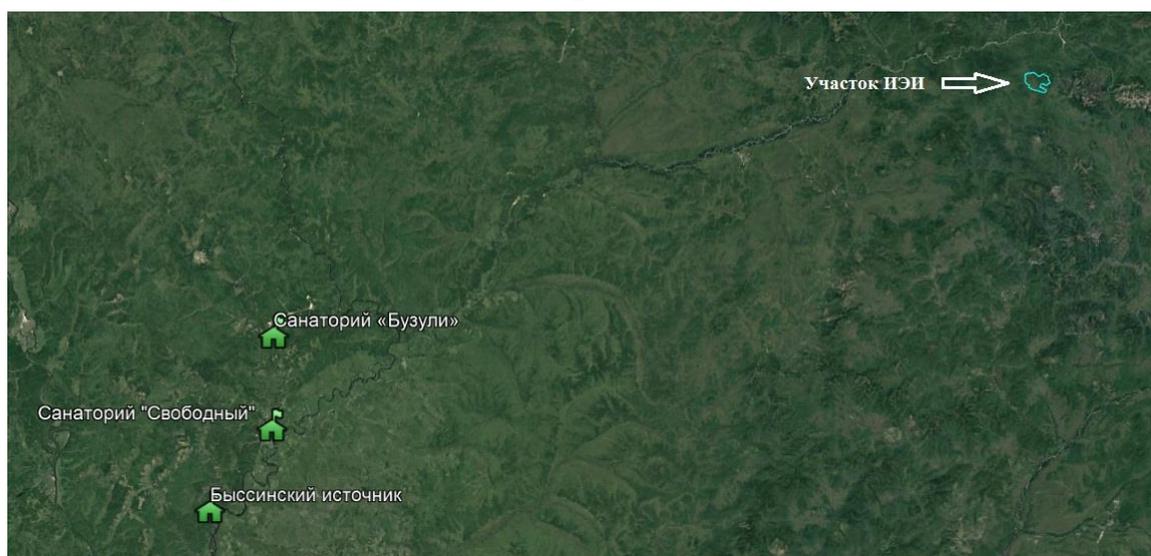


Рисунок 5.2 – Фрагмент карты с указанием ближайшей лечебно-оздоровительной местности относительно участка изысканий

Ближайшим к участку работ является санаторий «Бузули», расположенный на расстоянии около 322,5 км.

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

Согласно данным из письма Администрации Селемджинского района Амурской области от 03.08.2023 г. № 1854 (приложение Н, книга 2), в границах земельного участка скотомогильники, биометрические ямы и другие места захоронения трупов (в том числе санитарно-защитные зоны скотомогильников, биометрических ям, «моровых полей»), а также территории, признанные уполномоченным органом неблагополучными по факторам эпизодической опасности, отсутствуют.

По данным Управления ветеринарии Амурской области от 31.07.2023 г. № 01-12/3126 (приложение D, книга 2), в пределах расположения участка работ по объекту, согласно прилагаемого ситуационного плана, участка работ сибирезвенные скотомогильники, биотермические ямы моровые поля и другие захоронения трупов животных, санитарно-защитные зоны этих объектов официально не зарегистрированы, а также на удалении 1000 м. в каждую сторону от проектируемого объекта такие объекты отсутствуют.

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования в границах участка работ несанкционированные захоронения (скотомогильники, биотермические ямы) не выявлены.

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

ТТП федерального значения. Согласно данным Федерального агентства по делам национальностей от 21.08.2023 г. № 32551-01.1-28-03 (приложение М, книга 2), на территории Амурской области территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

ТТП регионального значения. Согласно данным Министерства культуры и национальной политики Амурской области от 31.07.2023 г. № 12-09/2599 (при-

ложение N, книга 2), в Амурской области территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального, регионального, местного значения отсутствуют.

ТТП местного значения. Согласно Администрации Селемджинского района Амурской области от 03.08.2023 г. № 1854 (приложение Н, книга 2), в пределах инженерных работ по объекту территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации местного значения отсутствуют.

5.7.11 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ЦЕННЫХ ПРОДУКТИВНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДЬЯХ

Согласно письму Министерства сельского хозяйства Амурской области от 01.08.2023 г. № 14/3125 (приложении б, книга 2), на территории объекта отсутствуют мелиорируемые земли, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается.

По данным Администрации Селемджинского района Амурской области от 03.08.2023 г. № 1854 (приложение Н, книга 2), в районе исследуемой территории особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют.

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

По данным ФГБУ «Управление «Алтаймелиоводхоз» по Амурской области от 28.07.2023 г. № 05-708 (приложение Р, книга 2), в границах участка работ по объекту, расположенному в Амурской области, Селемджинском районе, мелиорированные земли и мелиоративные системы отсутствуют.

5.7.13 СВЕДЕНИЯ О ПРИАЭРОДРОМНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Гражданская авиация. Согласно данным Дальневосточного МТУ Росавиации от 31.07.2023 г. № Исх-5798/03/ДВМТУ (приложение Q, книга 2), на территории Амурской области приаэродромные территории (ПАТ) аэродромов гражданской авиации установлены. В Единый государственный реестр недвижимости сведения о ПАТ как о зоне с особыми условиями использования территории внесены.

Дополнительно по данным Администрации Селемджинского района Амурской области от 03.08.2023 г. № 1854 (приложение Н, книга 2), приаэродромные территории в границах участка исследуемой территории отсутствуют.

Ближайшим к участку работ является аэродром Хабаровск (Новый), расположенный на расстоянии около 498,0 км. Расстояние до приаэродромной территории аэродрома Хабаровск (Новый) составляет около 479,8 км.

Экспериментальная авиация. Департамент авиационной промышленности Минпромторга России сообщает об отсутствии приаэродромных территорий аэродромов экспериментальной авиации в пределах Селемджинского района Амурской области (письмо Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 14.08.2023 г. № 84512/18 представлено в приложении 4, книга 2).

Государственная авиация. Согласно письму Министерства обороны Российской Федерации от 02.08.2023 г. № 607/9/3605 (приложение V, книга 2), в границах Селемджинского района Амурской области приаэродромные территории аэродромов государственной авиации отсутствуют.

5.7.14 СВЕДЕНИЯ О СВАЛКАХ И ПОЛИГОНАХ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Промышленные и твердые коммунальные отходы. По данным Администрации Селемджинского района Амурской области от 03.08.2023 г. № 1854 (приложение Н, книга 2), свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Промышленные отходы (ГРОРО). Согласно данным письма Приамурского межрегионального управления Росприроднадзора от 27.07.2023 г. № 15-36/8347 (приложение Y, книга 2), в настоящее время на территории Амурской области зарегистрированы 10 ОРО.

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования в границах участка работ территорий несанкционированных свалок, полигонов коммунальных отходов установлено не было. В границах участка изысканий расположен временный отвал вдоль северо-западной границы карьерной выемки. Длина отвала в плане – 700 м, ширина – 460 м, высота отвала – не более 60 м, максимальная отметка верха +640 м (абс.).

Временный внешний отвал является объектом размещения отходов (ОРО), включенным в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) приказом Росприроднадзора № 788 от 06.07.2020 г. под рег. № 28-00020-3-00788-060720, и предназначен для размещения (хранения) вскрышных пород в смеси практически неопасных (код отхода по ФККО 2 00 190 99 39 5) и осадка механической очистки смеси шахтных, карьерных ливневых вод (код отхода по ФККО 2 11 289 11 39 5).

5.7.15 СВЕДЕНИЯ О КЛАДБИЩАХ, ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ ПОХОРОННОГО КОМПЛЕКСА

В границах исследуемой территории кладбища, здания и сооружения похоронного комплекса и их санитарно-защитные зоны отсутствуют (письмо Администрации Селемджинского района Амурской области от 03.08.2023 г. № 1854, расположенное в приложении Н, книга 2).

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

5.7.16 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Общераспространенные полезные ископаемые. Согласно данным Министерства природных ресурсов Амурской области от 01.08.2023 г. № 03-13/5215 (приложение Т, книга 2), объект не пересекает месторождения, учтенные Сводным отчетным территориальным балансом общераспространенных полезных ископаемых (ОРПИ) Амурской области, а также действующие лицензии на пользование недрами, содержащими ОРПИ и пресные подземные воды с объемом добычи до 500 м³/сутки и их зоны санитарной охраны.

Полезные ископаемые. Согласно представленной информации из письма Отдела геологии и лицензирования по Амурской области Департамента по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу от 31.10.2023 г. № 07-20/1573 (приложение У, книга 2), в границах участка находятся Огоджинское месторождение каменного угля, участки Центральная часть (прот. ЦКЗ № 10, 1990 г., ГКЗ № 6351, 2020 г.) и Разрез Центральный (прот. ДВТКЗ № 20, 1952 г., АмурТКЗ № 561, 2004 г.).

Кроме того, участок попадает в пределы лицензий:

- БЛГ 03828 БП (12.02.2020 г.-12.02.2025 г.), принадлежащей ООО «Сагур»;
- БЛГ 15900 ТР (17.08.2015 г.-31.08.2040 г.), принадлежащей ООО «Огоджинская угольная компания»;
- СЛД 00001 ТЭ (12.05.2006 г.-31.12.202 г.); принадлежащей ООО «Амурский уголь»;
- БЛГ 03343 ТЭ (22.11.2018 г.-31.12.2055 г.) принадлежащей ООО «Разрез Контактный».

Также участок попадает в контур заявки на лицензирование недр в 2023 г. № 6963 от 23.08.2023 г. «4 км южнее с. Огоджа».

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

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования в границах размещения проектируемых объектов, территории с нормируемыми показателями качества среды обитания: 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 и др. – отсутствуют (письмо Администрации Селемджинского района Амурской области от 03.08.2023 г. № 1854 расположенное в приложении Н, книга 2).

5.8 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ

5.8.1 ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Муниципальное образование Селемджинский район является административно-территориальной единицей Амурской области. Административным центром района является поселок Экимчан.

Селемджинский район располагается в восточной части Амурской области. На северо-востоке, юго-востоке и юге граничит с Хабаровским краем, на

юго-западе и западе – с Мазановским районом, на северо-западе – с Зейским районом.

Образован Селемджинский район в 1926 году.

Район занимает обширную территорию 46,7 тыс. км² (12,9 % территории Амурской области). Численность постоянного населения на 1 января 2023 года составила 7262 человека.

Селемджинский район приравнен к районам Крайнего Севера.

Район расположен в зоне 1-6-балльной сейсмичности.

Климат района континентальный с суровой зимой. Для всего района характерна многолетняя мерзлота.

Промышленное производство района обеспечено за счет развития производственных видов деятельности. Одной из основных точек активности для привлечения инвестиционных ресурсов становятся промышленные зоны.

Основное производство района характеризуется добычей полезных ископаемых – золота, угля.

Административно-муниципальное устройство.

В границах Селемджинского района расположены муниципальные образования: 3 поселковых и 7 сельских администраций:

- рабочие поселки (поселки городского типа): Токур, Февральск (в составе пгт Февральск, с. Февральское), Экимчан;
- сельские поселения: Златоустовский сельсовет (в составе п. Златоустовск и п. Ольгинск), Ивановский сельсовет, Огоджинский сельсовет, Коболдинский сельсовет, Исинский сельсовет, Норский сельсовет (в составе с. Норск, с. Бысса), Стойбинский сельсовет (в составе с. Стойба, с. Селемджинск).

Промышленность. Основной отраслью, оказывающей влияние на экономику района, является промышленность (добыча золота, каменного угля и заготовка древесины).

Структура промышленного производства составляет:

- добыча полезных ископаемых (91,8 %);
- обрабатывающие производства (7,8 %);
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды (0,4 %).

Добычу золота в 2022 году вели 14 хозяйствующих субъектов, объем составил 7,969 т. По трем системообразующим предприятиям: ООО «Албынский рудник», ООО «Маломырский рудник», АО «Хэргу».

В Селемджинском районе зарегистрировано 14 организаций, осуществляющих деятельность в сфере заготовки древесины. Объем заготовки составил 409,897 тыс. м³ древесины, что на 8,5 % превышает объемы 2021 года.

Добычу каменного угля осуществляют ООО «Огоджинская угольная компания» и ООО ПО «Росса».

В 2022 году предприятиями района было отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами по «чистым» видам экономической деятельности по крупным и средним организациям (без организаций с численностью работников менее 15 человек) на сумму 34,28 млрд руб. Темп роста к соответствующему периоду прошлого года составил увеличение на 13 %.

Оборот организаций, не относящихся к субъектам малого предпринимательства в 2022 году, составил 34 млрд руб. (на 4 млрд руб. больше аналогичного периода прошлого года), в том числе добыча и обогащение руд цветных металлов – 88 %.

Сельское хозяйство. Развитие сельского хозяйства затруднено по причине неблагоприятных климатических условий (зона рискованного земледелия). Растениеводство определено продукцией населения района, выращенного в личных подсобных хозяйствах.

Основным направлением ведения сельского хозяйства, кроме ведения личных подсобных хозяйств жителями района, является отрасль традиционного природопользования (такие как оленеводство, рыбный и охотничий промыслы, сбор дикоросов) и составляют основу жизнедеятельности коренных малочисленных народов Севера.

Транспортная инфраструктура. Автомобильные дороги являются важнейшей составной частью инфраструктуры, способствующей экономическому росту и решению социальных задач. Поэтому основное направление деятельности администрации в этой области – приведение дорог в надлежащее транспортно-эксплуатационное состояние.

Общая протяженность дорог в Селемджинском районе оставляет 326,98 км.

Действует регулярное автобусное сообщение по маршруту пгт Экимчан-пгт Токур-пгт Экимчан, пгт Февральск-с. Февральское и один школьный: пгт Февральск-с. Февральское. Между остальными населенными пунктами регулярное муниципальное автобусное сообщение отсутствует по причине того, что дороги района относятся к IV-V категории.

Потребительский рынок. Потребительский рынок Селемджинского района представлен в основном торговлей, которая в настоящее время является одним из наиболее динамично развивающихся видов экономической деятельности, как по всему региону, так и в Селемджинском районе, в частности.

Сеть предприятий розничной торговли района насчитывает 132 объекта розничной торговли, 1 киоск и 4 аптеки, что характеризует достаточность стационарной торговой сети.

Оборот розничной торговли в 2022 году составил 207,8 млн руб., что на 6,4 % больше, чем в 2021 г. Оборот общественного питания составил 144,7 млн руб., что на 11,5 % больше соответствующего периода 2021 года.

5.8.2 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

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.

Социально-экономические условия. Согласно данным письма Управления Федеральной службы государственной статистики по Амурской области от 31.07.2023 г. № 01-08/2218-ДР (приложение 14, книга 2), сведения о социально-экономическом положении городских и муниципальных округов, муниципальных районов размещаются на сайте Амурстата.

Население. 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.

По текущей оценке Амурстата, численность населения Селемджинского района на 01.01.2023 года составила 7262 человека.

Демография. Среднегодовая численность населения района сокращается. Отрицательная динамика данного показателя обусловлена ежегодным миграционным оттоком населения. Демографические показатели района представлены в таблице 5.9.

Таблица 5.9 – Демографические показатели Селемджинского района

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Все население	человек	10260	9970	9802	9575	9508	7262
Городское	человек	6649	6473	6362	6262	6237	4838
Сельское	человек	3611	3497	3440	3313	3271	2424
Женщины	человек	5228	5048	4947	4849	4754	-
Мужчины	человек	5032	4922	4855	4725	4754	-
Моложе трудоспособного возраста	человек	2280	2163	2129	2026	1881	-
Трудоспособного возраста	человек	5636	5542	5483	5521	5783	-
Старше трудоспособного возраста	человек	2344	2265	2190	2027	1844	-
Число родившихся (без мертворожденных)	человек	-	-	73	65	60	-
Число умерших	человек	-	-	134	133	108	-
Общий коэффициент рождаемости	промилле	-	-	7.5	6.8	8.1	-
Общий коэффициент смертности	промилле	-	-	13.8	13.9	14.5	-
Общий коэффициент естественного прироста	промилле	-	-	-6.3	-7.1	-6.4	-
Естественный прирост (убыль)	человек	-	-	-61	-68	-48	-
Число прибывших	человек	-	-	281	313	171	-
Число выбывших	человек	-	-	447	311	451	-
Миграционный прирост	человек	-263	-134	-166	2	-280	-

Занятость населения.

Создание условий для сохранения и повышения уровня занятости населения является одним из приоритетных направлений деятельности администрации района, реализован комплекс мероприятий, направленных на стабилизацию ситуации на рынке труда района, в том числе:

- содействие самозанятости безработных граждан и стимулирование создания безработными гражданами, открывшими собственное дело, дополнительных рабочих мест для трудоустройства безработных граждан;

- содействие временному трудоустройству граждан, в том числе несовершеннолетних;
- содействие занятости граждан предпенсионного и пенсионного возраста;
- содействие временному трудоустройству лиц, освободившихся из мест лишения свободы.

Среднесписочная численность работников организаций Селемджинского района (без субъектов малого предпринимательства) на 01.01.2023 г. составляет 5973 человека. Среднемесячная заработная плата работников организаций – 90080,8 рублей.

Уровень жизни. Уровень жизни населения во многом определяется доходами населения, от размера которых главным образом и зависит степень удовлетворения личных потребностей. Основными источниками доходов населения являются: заработная плата и другие выплаты, которые работники получают за свой труд (в денежной или натуральной форме), доходы от индивидуальной трудовой деятельности, доходы от собственности (доходы от личного подсобного хозяйства), пенсии. В 2021 году по сравнению с 2020 годом номинальные денежные доходы населения области увеличились на 10,1 %. С поправкой на инфляцию, реальные денежные доходы выросли на 3,8 %. Денежные доходы 2021 года в расчете на душу населения составили 39550,6 рубля (в 2020 году 35508,0 рубля, 2000 году – 1825,2 рубля).

Более четверти (28 %) населения Амурской области составляют пенсионеры. На начало 2022 года средний размер назначенных месячных пенсий составил 17029,4 рубля на одного пенсионера, это 29 % от среднего размера начисленной заработной платы работающих на предприятиях Амурской области и 151 % от прожиточного минимума пенсионера. По сравнению с соответствующим периодом предыдущего года средний размер назначенных месячных пенсий увеличился на 7,1 %, снижение реального размера пенсий за этот период составило 0,8 %.

Безработица. Уровень безработицы в Амурской области ниже среднероссийского и составляет 3,5 %, снизившись за год на 1,1 пункта. Среднее время поиска работы также близко к среднероссийскому показателю и составляет 6,4 месяца.

Образование. Муниципальная образовательная система Селемджинского района включает в себя 9 учреждений.

Сеть муниципальных дошкольных образовательных учреждений представлена 2 МБДОУ (в пгт Февральск и в с. Ивановское) и 13 группами дошкольного образования при общеобразовательных организациях. Дошкольное образование получают 368 воспитанников.

Начальное общее, основное общее и среднее общее образование получают 994 обучающихся.

Преподавательскую деятельность осуществляют 230 педагогических работников.

При школах и детских садах работают 105 кружков и 33 спортивные секции. В районе функционируют 5 военно-патриотических клубов.

Также в районе имеются два образовательных учреждения культуры в области дополнительного образования – МБУДО «Детская школа искусств» в пгт Февральск и МБУДО «Детская музыкальная школа» в пгт Экимчан, где обучаются 169 детей.

Культура. В Селемджинском районе оказывают услуги 11 библиотек, 10 учреждений культурно-досуговой деятельности. В учреждениях культуры клубного типа организованы 59 культурно-досуговых формирований, 18 клубов и объединений по интересам с числом участников 757 человек.

Высокий уровень мастерства показывает населению района самодеятельный коллектив: «Образцовый самодеятельный коллектив ансамбль танца «Росинка».

Спорт. Физкультурой и спортом в районе на 1 января 2023 года занималось 3936 человек, в т.ч. школьники. На территории района находится 41 открытое плоскостное спортивное сооружение. В пгт Февральск осуществляет свою деятельность МБУ «Спортивный комплекс пгт Февральск». В рамках реализации программы ПАО «Газпром» «Газпром-детям» в пгт Экимчан построена многофункциональная спортивная коробка. В 2023 году на территории пгт Февральск закончено строительство стадиона.

Здравоохранение. Сеть учреждений здравоохранения района представлена государственным бюджетным учреждением здравоохранения Амурской об-

ласти «Селемджинская больница». В населенных пунктах осуществляют деятельность 3 участковые больницы (п. Златоустовск, с. Огоджа и с. Стойба), 1 врачебная амбулатория (пгт Токур), 7 фельдшерско-акушерских пунктов (в селах Коболдо, Ольгинск, Ивановское, Февральское, Норск, Бысса и в поселке Иса).

На территории Селемджинского района осуществляет свою деятельность подведомственное ОАО «РЖД» негосударственное учреждение здравоохранения – «НУЗ «Узловая больница на станции Февральск ОАО «РЖД».

С 2014 года регулярно проводятся выездные поликлиники по всему району согласно графику, выездная бригада (терапевт, педиатр, невролог, хирург, гинеколог, врач УЗИ) проводит осмотр детей и взрослых, медосмотры и диспансеризацию определенных групп населения. Также проводится по графику выездная флюорография.

6 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТЕРРИТОРИЮ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ПРИЛЕГАЮЩУЮ К ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКЕ

6.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

6.1.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ, НАЛИЧИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ООО «Огоджинская угольная компания» является действующим предприятием, осуществляющим добычу угля открытым способом. Нормативная документация находится в стадии оформления.

6.1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

На участке недр планируется добыча углей марок Д, СС, Т, Г, ДГ, А и окисленного угля в общем объеме до 17000 тыс. т/год.

На участке недр условно выделены три геологических участка: Северный, Восточный и Западный. Настоящей проектной документацией предусматривается отработка основного объема запасов геологического участка Западный (за исключением запасов в целике под рекой Большая Курба) и частичное вовлечение запасов геологического участка Северный (ввиду дефицита площадей под размещение внешнего отвала).

Вскрышные породы, извлекаемые из существующей карьерной выемки, транспортируются в существующий временный отвал.

Ввиду дефицита площадей для размещения внешних отвалов, а также с целью сокращения расстояния транспортирования вскрышных пород за счет размещения внутреннего отвала в выработанном пространстве карьерной выемки, отрабатываемый участок предусмотрено разделить на два эксплуатационных блока:

- первый эксплуатационный блок – северо-западная часть геологического участка Западный и геологический участок Северный;
- второй эксплуатационный блок – юго-восточная часть геологического участка Западный.

Отработку запасов в границах второй очереди можно условно разделить на несколько характерных периодов:

- 2023-2029 гг. – освоение проектной мощности;
- 2030-2033 гг. – выход на проектную мощность и максимальное развитие горных работ;
- 2034-2037 гг. – затухание горных работ.

При проведении горных работ подготовку пород к выемке предусматривается осуществлять буровзрывным способом.

Бурение взрывных скважин предусматривается осуществлять буровыми станками EPIROC (Atlas Copco) DML, Sanward SWDE 165A и Zega D440.

Для подготовки вскрышных пород к выемке приняты следующие типы взрывчатых веществ (ВВ):

- взрывание сухих скважин – АСДТ («Аммиачная селитра/Дизельное топливо»);
- взрывание обводненных скважин – Нитронит П;
- при подготовке угля к выемке используют – АСДТ.

С целью сокращения выбросов, перед взрывом будет осуществляться увлажнение взрываемого блока и применяться гидрозабойка.

Взрывные работы предусматривается проводить в светлое время суток. Все технологические процессы, выполняемые в забое, на время проведения взрывов приостанавливаются, выставляются посты, все люди и техника выводятся на безопасное расстояние.

В качестве основного выемочного оборудования предусмотрено применение гидравлических экскаваторов типа «обратная лопата»: Doosan DX300LCA (Hyundai R330LS-9S), Sany SY415H (Sany SY365H, Doosan DX360LCA), Sany SY500H, Sany SY750H, XCMG XE2000; гидравлических экскаваторов типа «прямая лопата»: Hitachi EX 2600 (Komatsu PC3000), Hitachi EX 3600 (Komatsu PC4000); канатных экскаваторов типа «прямая механическая лопата»: ЭКГ-12А, ЭКГ-18Р.

Для транспортирования вскрышных пород на отвалы и угля на перегрузочный пункт предусматривается использование автосамосвалов Scania P380, Doosan Моху MT-41, Sany-SKT90S (LGMG MT86H, LGMG MT96H), БелАЗ 7558, БелАЗ 7513, БелАЗ 75306.

Формирование отвалов предусматривается осуществлять при помощи бульдозеров SEM 816D (Komatsu D85ESS-2A, Shantui SD16), SEM 822D, Komatsu D155A (John Deere 1050K), HBXG Shehwa SD7 (Shantui DH46C3 RS), Shantui SD42, Shantui SD52.

Для транспортирования вскрышных пород на отвалы и угля на перегрузочный пункт предусматривается использование автосамосвалов Scania P380, Doosan Моху MT-41, Sany-SKT90S (LGMG MT86H, LGMG MT96H), БелАЗ 7558, БелАЗ 7513, БелАЗ 75306.

Добываемый на участке открытых горных работ уголь до конца 2026 года доставляется на проектируемый перегрузочный пункт угля № 1, а с 2027 года и до конца отработки – на проектируемый перегрузочный пункт угля № 2, откуда производится отгрузка рядового угля автотранспортом: потребителям – 30 тыс. т/год (марка угля ДР) и оставшийся уголь (согласно календарному плану отработки) – на проектируемую по отдельной проектной документации обогатительную фабрику.

Формирование штабелей осуществляется бульдозерами Shantui SD32.

Из штабелей рядовой уголь отгружается фронтальными колесными погрузчиками SANY SW966K1 в автосамосвалы SITRAK C7H 8×4 ZZ3316V466ME.

Настоящей документацией предусматривается отгрузка рядового угля с перегрузочного пункта автотранспортом:

- в 2024 г. на ж.-д. станцию Селемджа – 2470 тыс. т, потребителям – 30 тыс. т;
- с 2025 г. на обогатительную фабрику – 4000 тыс. т, на ж.-д. станцию 1470 тыс. т, потребителям – 30 тыс. т.

Обогатительная фабрика проектной мощностью до 17 млн т/год разрабатывается по отдельному проекту согласно техническому заданию на проектирование.

В настоящее время предприятием осуществляется строительство первой очереди обогатительной фабрики (ОФ) юго-западнее проектируемого Перегрузочного пункта № 2 и Очистных сооружений № 1. Ввод в эксплуатацию первой очереди ОФ предусмотрен в 2025 г.

Размещение отходов углеобогащения с ОФ настоящей проектной документацией предусматривается осуществлять во Внешнем отвале № 1 (2025 г.) и Внешнем отвале № 2 (2026-2037 гг.).

Для изоляции отходов углеобогащения и угленасыщенных пород, полученных при зачистке угольных пластов, а также при строительстве проектируемых объектов (Перегрузочный пункт № 1, Перегрузочный пункт № 2, Автодороги, Очистные сооружения № 1, Очистные сооружения № 2) предусматривается использовать вскрышные породы, извлекаемые из карьерной выемки в процессе отработки запасов.

Для транспортировки рядового угля с проектируемых перегрузочных пунктов используются автосамосвалы SITRAK C7H 8×4 ZZ3316V466ME.

Дорожно-строительные работы предусматривается осуществлять бульдозерами SEM 816D (Komatsu D85ESS-2A, Shantui SD16), SEM 822D, Komatsu D155A (John Deere 1050K), HBXG Shehwa SD7 (Shantui DH46C3 RS), Shantui SD42, Shantui SD52, Komatsu WA600.

Для планировки и текущего содержания автодорог, в настоящей проектной документации предусмотрено использование автогрейдеров SEM 919, Case 885 и ДЗ-98.

Для пылеподавления на технологических автодорогах в летний период и противогололедной посыпки щебнем в зимний период эксплуатации приняты комбинированные дорожные машины ПО/РЗ-7555 и КО-829Б на базе автомобилей БелАЗ 7555 и КамАЗ 65115 соответственно.

Для заправки горно-транспортного и вспомогательного оборудования на рабочем месте предусмотрено использование топливозаправщиков АТЗ-56142.

Для эвакуации неисправных карьерных автосамосвалов в ремонтную зону предусматривается применение тягачей-буксировщиков БелАЗ 7455, БелАЗ 7430, БелАЗ 7413.

Для электроснабжения электроприемников месторождения в рамках отдельного проекта предполагается проектирование и строительство однострансформаторной ПС 35 кВ и ЛЭП-35 кВ. В качестве дополнительного источника электроснабжения в рамках отдельного проекта предполагается проектирование и строительство ЛЭП-6 кВ.

Для резервного электроснабжения на карьерных водосборниках, отвалах, очистных сооружениях, перегрузочных пунктах предусмотрены передвижные дизельные электростанции. Освещение участка горных работ предусматривается светодиодными прожекторами Зенит LE СБУ 35 600 мощностью 600 Вт и напряжением 0,23 кВ.

Сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации на участке открытых горных работ отсутствуют.

Основными источниками выделений загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- участки открытых горных работ с выемочно-погрузочными и транспортными работами (оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин, пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20 %, пыль каменного угля);
- буровые работы (выброс пыли неорганической содержащей двуокись кремния 70-20 %, оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин);
- взрывные работы (выбросы пыли неорганической содержащей двуокись кремния 70-20 %, оксида и диоксида азота, оксида углерода, пыли каменного угля). Взрывные работы относятся к источникам периодического действия. В результате взрыва происходит залповый выброс вредных веществ и образуется пылегазовое облако. После взрыва происходит остаточное газовыделение из взорванной горной массы. Воздействие на атмосферу при массовом взрыве носит кратковременный характер. Продолжительность взрыва – 2-3 с;
- внутренние и внешние отвалы вскрышной породы (объекты размещения отходов) – формирование отвала и планировочные работы, сдувание с поверхности. Состав выбросов: пыль неорганическая содержащая двуокись крем-

ния 70-20 % – от сдувания с поверхности и планировочных работ; оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин – от двигателей техники;

- заправка транспорта топливозаправщиком (выбросы углеводородов предельных [C12-C19], сероводород);

- перегрузочные пункты со складами рядового и сортового угля, работающей техникой, погрузо-разгрузочными работами. Состав выбросов: оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин, пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %, и пыль каменного угля;

- передвижные дизельные электростанции. Состав выбросов: оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин, бенз(а)пирен, формальдегид;

- технологические дороги. Движение автотранспорта сопровождается выделением пыли и газообразных веществ от сжигания топлива в двигателях автомобилей. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженого в кузов. Состав выбросов: оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, керосин, пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20 %, пыль каменного угля.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ 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 [15];

- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров [16];

- Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» [17];

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок [18].

Для расчета принят 2033 год эксплуатации – период максимального развития горных работ. Проектная мощность по полезному ископаемому –

17000 тыс. т угля в год и по вскрышным породам – 274000 тыс. м³/год. Складирование вскрышных пород в этот период предусматривается на Внешний отвал № 2, Внутренний отвал № 1 и Внутренний отвал № 2. Добытое полезное ископаемое транспортируется на проектируемый перегрузочный пункт № 2.

Перечень источников загрязнения атмосферы на 2033 год отработки:

- ИЗАВ 0001 – ДЭС;
- ИЗАВ 0002 – ДЭС;
- ИЗАВ 0003 – ДЭС;
- ИЗАВ 0004 – ДЭС;
- ИЗАВ 0005 – ДЭС;
- ИЗАВ 6001 – карьерная выемка;
- ИЗАВ 6002 – внутренний отвал № 1;
- ИЗАВ 6003 – внешний отвал № 1;
- ИЗАВ 6004 – внешний отвал № 2;
- ИЗАВ 6005 – склад ППП № 1;
- ИЗАВ 6006 – склад ППП № 2;
- ИЗАВ 6007 – перегрузочный пункт № 2;
- ИЗАВ 6008 – внутренний отвал № 2;
- ИЗАВ 6009 – внешний отвал № 3;
- ИЗАВ 6010 – автомобильная дорога 2;
- ИЗАВ 6011 – автомобильная дорога 4;
- ИЗАВ 6012 – автомобильная дорога 5;
- ИЗАВ 6013 – автомобильная дорога 6;
- ИЗАВ 6014 – автомобильная дорога 7;
- ИЗАВ 6015 – автомобильная дорога 8;
- ИЗАВ 6016 – автомобильная дорога 11;
- ИЗАВ 6017 – автомобильная дорога 12;
- ИЗАВ 6018 – автомобильная дорога 15.

Схема источников загрязнения атмосферы представлена в приложении С, книга 2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, и их характеристики приведены в таблице 6.1 – для основных технологических процессов и при взрывных работах.

Нормативы ПДК и классы опасности загрязняющих веществ приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 [9].

Всего в атмосферный воздух поступает загрязняющих веществ:

- от основных процессов – 34826,64593 т: из них 10439,06001 т твердых, 24387,58592 т газообразных;
- от взрывных работ максимальное количество выбрасываемых загрязняющих веществ составит – 1520,728621 т: из них 70,906752 т твердых, 1449,821869 т газообразных.

Таблица 6.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период максимального развития горных работ (без учета взрывных работ)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК(ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/Г
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
Основное производство					
0301	Азота диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	0,2 0,1 0,04	3	11078,26296
0304	Азот (II) оксид	ПДКм.р. ПДКс.год	0,4 0,06	3	1816,436311
0328	Углерод	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	0,15 0,05 0,025	3	544,2044696
0330	Сера диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с	0,5 0,05	3	442,337628
0333	Дигидросульфид	ПДКм.р. ПДКс.год	0,008 0,002	2	0,22893192
0337	Углерода оксид	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	5 3 3	4	8516,636269
0703	Бенз/а/пирен	ПДКс.с ПДКс.год	0,000001 0,000001	1	0,000136419
1325	Формальдегид	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	0,05 0,01 0,003	2	1,018909137
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		2451,133906
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДКм.р.	1	4	81,53100522
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	ПДКм.р.	0,3	3	9144,028871
3749	Пыль каменного угля	ПДКс.с ПДКм.р. ПДКс.с	0,1 0,3 0,1	3	750,8265331

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6
Всего веществ: 12 в том числе твердых: 4 жидких и газообразных: 8					34826,64593 10439,06001 24387,58592
Взрывные работы					
0301	Азота диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	0,2 0,1 0,04	3	188,6747442
0304	Азот (II) оксид	ПДКм.р. ПДКс.год	0,4 0,06	3	30,65964615
0337	Углерода оксид	ПДКм.р. ПДКс.с ПДКс.год	5 3 3	4	1230,487479
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	ПДКм.р.	0,3	3	68,997096
3749	Пыль каменного угля	ПДКс.с ПДКм.р. ПДКс.с	0,1 0,3 0,1	3	1,909656
Всего веществ: 5 в том числе твердых: 2 жидких и газообразных: 3					1520,728621 70,906752 1449,821869

6.1.3 ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ [19] вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;

- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.

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:

- от границ ведения открытых горных работ – 1000 м (раздел 3, I класс, п. 3.1.4 – угольные разрезы);
- от породного отвала – 500 м (раздел 3, II класс, п. 3.2.6 – шахтные терриконы без мероприятий по подавлению самовозгорания);
- от перегрузочного пункта – 500 м (раздел 14, II класс, п. 14.2.2 – открытые склады и места перегрузки угля);
- от очистных сооружений (очистные сооружения поверхностного стока открытого типа) – 100 м (раздел 13, IV класс, п. 13.4.3).

На территории санитарно-защитных зон участка недр отсутствуют объекты, размещение которых в границах санитарно-защитной зоны не допускается (жилье, детские, лечебные и прочие учреждения, указанные в п. 5.1 и п. 5.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) [5]).

6.1.4 АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ ВЫБРОСАМ

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

Проектируемый объект в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [20] относится к объектам I категории.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ сформированы с учетом распоряжения Правительства РФ от 20.10.2023 г. № 2909-р [21]. Согласно данному распоряжению в отношении углерода приняты меры государственного регулирования.

Перечень нормируемых веществ представлен в соответствии с Приказом Минприроды России № 581 от 11.08.2020 г. [22]. Предлагаемые нормативы выбросов на период эксплуатации по загрязняющим веществам представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование вещества	Класс опасности	Норматив выбросов	ПДВ/ВРВ
			т/год	
Основное производство				
0301	Азота диоксид	3	11078,26296	ПДВ
0304	Азот (II) оксид	3	1816,436311	ПДВ
0328	Углерод	3	544,2044696	ПДВ
0330	Сера диоксид	3	442,337628	ПДВ
0333	Сероводород	2	0,22893192	ПДВ
0337	Углерода оксид	4	8516,636269	ПДВ
0703	Бенз/а/пирен	1	0,000136419	ПДВ
1325	Формальдегид	2	1,018909137	ПДВ
2732	Керосин	-	2451,133906	ПДВ
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	4	81,53100522	ПДВ
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	3	9144,028871	ПДВ
3749	Пыль каменного угля	3	750,8265331	ПДВ
ВСЕГО:		-	34826,64593	-
Взрывные работы участок открытых горных работ				
0301	Азота диоксид	3	188,6747442	ПДВ
0304	Азот (II) оксид	3	30,65964615	ПДВ
0337	Углерода оксид	4	1230,487479	ПДВ
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	3	68,997096	ПДВ
			1,909656	ПДВ
3749	Пыль каменного угля	3	1,909656	ПДВ
ВСЕГО:		-	1520,728621	-

6.1.5 РАСЧЕТ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду определен в соответствии с постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» [23].

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в ценах 2024 года и представлен в таблице 6.3.

Объект не входит в число особо охраняемых территорий.

Таблица 6.3 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, т			Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за ПДВ, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей	
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ						сверх ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основные технологические процессы									
0301 Азота диоксид	11078,26296	11078,26296			174,888	1937455,25	4372,2		1937455,25
0304 Азота оксид	1816,436311	1816,436311			117,81	213994,36	2945,25		213994,36
0330 Серы диоксид	442,337628	442,337628			57,204	25303,48	1430,1		25303,48
0333 Сероводород	0,22893192	0,22893192			864,612	197,94	21615,3		197,94
0337 Углерода оксид	8516,636269	8516,636269			2,016	17169,54	50,4		17169,54
0703 Бензапирен	0,000136419	0,000136419			6895940,56	940,74	172398514		940,74
1325 Формальдегид	1,018909137	1,018909137			2297,74	2341,19	57443,4		2341,19
2732 Керосин	2451,133906	2451,133906			8,442	20692,47	8,442		20692,47
2754 Углеводороды предельные C12-C-19	81,53100522	81,53100522			13,608	1109,47	13,608		1109,47
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	9144,028871	9144,028871			70,686	646354,82	70,686		646354,82
3749 Пыль каменного угля	750,8265331	750,8265331			71,21	53466,36	71,21		53466,36
Всего						2919025,63			2919025,63

Продолжение таблицы 6.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
При проведении взрывных работ									
0301 Азота диоксид	188,6747442	188,6747442			174,888	32996,95	4372,2		32996,95
0304 Азота оксид	30,65964615	30,65964615			117,81	3612,01	2945,25		3612,01
0337 Углерода оксид	1230,487479	1230,487479			2,016	2480,66	50,4		2480,66
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	68,997096	68,997096			70,686	4877,13	1767,15		4877,13
3749 Пыль каменного угля	1,909656	1,909656			71,21	135,99	71,21		135,99
Всего:						44102,74			44102,74
Итого:						2963128,37			2963128,37
<p>Примечания</p> <p>1 Объект не входит в число особо охраняемых территорий.</p> <p>2 В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2024 год и коэффициент 1,26 (постановления Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. и № 437 от 20.03.2023 г.).</p>									

6.1.6 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Проектируемый объект в соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 [20] относится к объектам I категории, оказывающим значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящихся к областям применения наилучших доступных технологий.

Технологические нормативы сбросов для маркерных загрязняющих веществ рассчитываются по формуле

$$m_{\text{нБij}} = M_{\text{Бij}} / \text{ПБ, т/т продукции,} \quad (6.1)$$

где $M_{\text{Бij}}$ – значение выброса j-того вещества, т/год;

ПБ – объем продукции, выпущенной за рассматриваемый период, т/год.

Проектная мощность участка по полезному ископаемому принята в соответствии с календарным планом развития добычи и составляет – 17,0 млн т/год.

Маркерным загрязняющим веществом атмосферного воздуха при добыче угля открытым способом является пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 %, 20-70 %, а также более 70 %.

Валовое количество пыли неорганической с содержанием кремния 20-70 % составляет 9213,025967 т, в т.ч.:

Основные работы (без проведения взрывных работ): 9144,028871 т;

Взрывные работы: 68,997096 т;

$M_{\text{пыль 20-70 \%}} = 9213,025967 / 17000000 = 0,000541943$ т/т продукции или 541,943 г/т.

Сравнение технологических нормативов выбросов загрязняющих веществ с технологическими показателями выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, соответствующих наилучшим доступным технологиям и утвержденным приказом Минприроды России от 25.03.2019 г № 190 [24], представлено в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Технологические нормативы выбросов загрязняющих веществ

Расчетный год	Наименование загрязняющего вещества	Нормативная величина, г/т добытого угля	Расчетная величина, г/т добытого угля
2033 год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	≤ 598,0	541,943

Проведенные расчеты подтверждают соответствие технологических нормативов предприятия требованиям приказа Минприроды России от 25.03.2019 г. № 190 [24].

6.2 ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

6.2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ШУМА

На участке недр планируется добыча углей марок Д, СС, Т, Г, ДГ, А и окисленного угля в общем объеме до 17000 тыс. т/год.

Режим работы на основных производственных процессах (добыча полезного ископаемого, подготовка и выемка вскрышных пород) – 365 дней в году в две смены продолжительностью по 12 часов каждая (рабочая неделя – непрерывная).

Взрывные работы предусматривается проводить в светлое время суток в одну смену продолжительностью 8 часов.

Режим работы на вспомогательных работах – 250 дней в году в одну смену продолжительностью 8 часов (рабочая неделя – прерывная, с двумя выходными днями).

Отработку запасов в границах второй очереди можно условно разделить на несколько характерных периодов:

- 2023-2029 гг. – освоение проектной мощности;
- 2030-2033 гг. – выход на проектную мощность и максимальное развитие горных работ;
- 2034-2037 гг. – затухание горных работ.

6.2.1.1 Характеристика источников шума на период эксплуатации

За расчетный период принят 2033 год.

Основными источниками шума, расположенными на территории производственных объектов, являются:

- на участке открытых горных работ – экскаваторы Doosan DX300LCA (Hyundai R330LS-9S), Sany SY415H (Sany SY365H, Doosan DX360LCA), Sany SY500H, Sany SY750H, XCMG XE2000; гидравлических экскаваторов типа «прямая лопата»: Hitachi EX 2600 (Komatsu PC3000), Hitachi EX 3600 (Komatsu

PC4000); канатных экскаваторов типа «прямая механическая лопата»: ЭКГ-12А, ЭКГ-18Р (источники шума № 001-186);

– на отвалах – бульдозеры SEM 816D (Komatsu D85ESS-2A, Shantui SD16), SEM 822D, Komatsu D155A (John Deere 1050K), HBXG Shehwa SD7 (Shantui DH46C3 RS), Shantui SD42, Shantui SD52 (источники шума № 187-191);

– на системах водоотведения, водоснабжения и электроснабжения – насосы (источники шума № 197-225); трансформаторные подстанции (источники шума № 226-242), ДЭС (источники шума № 192-196), передвижные осветительные мачты (источники шума № 243-253);

– на перегрузочном пункте – фронтальные колесные погрузчики SANY SW966K1 и бульдозеры Shantui SD32 (источники шума № 254-270);

– на технологических дорогах основными источниками шума являются грузовой автотранспорт, топливозаправщики, автогрейдеры, тягачи, комбинированные дорожные машины (источники шума № 271-280).

Шум от движения автотранспорта по дорогам учтен как линейные источники шума. Остальные источники шума представлены в расчете в виде точечных источников.

6.2.2 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АКУСТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА, НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) [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 других характеристик физического воздействия источников, места их расположения (внутри или вне здания, сооружения и т.д.), режима их эксплуатации.

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, а также границы СЗЗ нормируются СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [9].

Нормативные уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные уровни звука и максимальные уровни звука для территории непосредственно прилегающей жилой застройки, представлены в таблице 6.5.

Акустические расчеты выполняют в следующей последовательности:

- выявляют источники шума и определяют их шумовые характеристики;
- выбирают расчетные точки на территории защищаемого объекта;
- определяют пути распространения шума от источников до расчетных точек, и после этого проводится расчет акустических элементов окружающей среды, влияющих на распространение шума (экранов, лесонасаждений и т.п.);
- определяют ожидаемый уровень шума в расчетных точках и сравнивают с допустимым уровнем;
- определяют необходимое снижение уровня шума.

Таблица 6.5 – Нормативные уровни звукового давления

Помещения и территории	Уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука L _A и эквивалентные уровни звука L _{Aэкв} , в дБА	Максимальные уровни звука L _{Aмакс} , в дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам (с 07.00 до 23.00), а также граница СЗЗ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам (с 23.00 до 07.00), а также граница СЗЗ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

6.2.3 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА

Расчет акустического загрязнения окружающей среды осуществляется в соответствии с СП 51.13330.2011 [25], МУК 4.3.3722-21 [26] и СанПиН 1.2.3685-21 [9].

Для определения влияния источников акустического воздействия рассматриваемых объектов на прилегающую территорию необходимо принять расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой застройки с. Огоджа для дальнейшего анализа шумового воздействия.

Расчет ожидаемых уровней звукового давления на территории жилой застройки выполняется для условий, когда в работе находится максимальное количество шумоизлучающего оборудования, на ночное время суток, т.к. режим работы предприятия круглосуточный. В расчете учитываются звукопоглощающие свойства бортов карьера, построенные в программе как препятствие-полигон.

Несмотря на значительные акустические параметры применяемого оборудования, борта карьера надежно экранируют сверхнормативный шум находящегося в горных выработках оборудования от окружающего пространства. Наибольшее шумовое воздействие оказывает горно-транспортное оборудование, эксплуатируемое на отвале и технологических дорогах.

Сверхнормативного акустического воздействия на границах ближайшей жилой зоны и границе санитарно-защитной зоны не ожидается, проведение специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

6.2.4 ОЦЕНКА ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Основными источниками вибрации на участке работ являются буровые установки, грузовой автотранспорт, бульдозеры, экскаваторы, насосные установки, взрывные работы, ДЭС и передвижные осветительные мачты. 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.

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.

Еще одним фактором негативного физического воздействия на атмосферный воздух является шум при проведении взрывных работ. Следует отметить, что выполнение акустического расчета для взрывных работ не представляется возможным, так как в настоящее время нет методик по расчету уровней звукового давления при производстве взрывных работ на участках открытых горных работ.

Поэтому для данного предприятия расчёт уровня шума на границе санитарно-защитной зоны при проведении взрывных работ выполнен по данным замеров уровня шума, полученным в результате производственного контроля на объекте-аналоге – ЗАО «Разрез Черниговец».

Протокол измерений физических факторов от взрывных работ представлен в приложении 7, книга 2. Согласно данному протоколу, превышения гигиенических показателей уровня звука на границе санитарно-защитной зоны отсутствуют.

Также следует учесть, что взрывные работы:

- носят кратковременный и периодический характер;

- проводятся исключительно в светлое время суток, а значит гигиенический норматив по уровню звукового давления будет менее жестким, чем в ночное время;
- при проведении взрывов работа всей техники и оборудования на участке ОГР приостанавливается, что резко снижает акустическое воздействие карьера на прилегающую территорию. То есть при проведении акустической оценки взрывных работ (например, в период натуральных измерений) большая часть источников шума карьера не функционирует;
- взрывные работы проводятся в горной выемке. В момент взрыва звуковая волна, распространяясь в атмосфере, наткнется на многочисленные борта карьера, которые являются естественным препятствием распространению шума, влияние которого уже может оказаться незначительным с точки зрения акустического дискомфорта для органов слуха человека.

В связи с вышеизложенным, превышений гигиенических нормативов при проведении взрывных работ на границах нормируемых территорий не ожидается.

Также на предприятии планируется использование силовых трансформаторов, являющихся 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 [27] и СП 42.13330.2016 п. 12.26 [28] 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.

6.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

6.3.1 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

6.3.1.1 Водоснабжение

Централизованные и местные источники водоснабжения на участке горных работ отсутствуют.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусматривается привозной водой на договорной основе. Вода на питьевые нужды участка горных работ поставляется в закрытых сосудах по договору поставки.

Размещение бутылей предусматривается в кабинах рабочих машин.

В качестве источника технологического водоснабжения участка горных работ используются карьерные и поверхностные сточные воды, очищенные на проектируемых очистных сооружениях № 1 и № 2.

Расход воды на технологические нужды включает в себя:

- расход на полив дорог;
- орошение зон экскавации при экскаваторных работах;
- орошение при взрывных работах;
- гидрообеспыливание поверхности отвалов.

Полив дорог, орошение зон экскавации и при взрывных работах, а также гидрообеспыливание предусматривается поливооросительными машинами. Для заправки поливооросительных машин предусмотрено устройство заправочного гусака, расположенного на площадке заправки поливооросительных машин проектируемых очистных сооружений № 1 и № 2.

Расчетные величины и зависимости для определения расходов воды на технологические нужды проектируемого участка представлены в таблице 6.6.

Таблица 6.6 – Расчетные величины для определения расходов воды на технологические нужды

Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Значение	Примечание
Среднегодовой объем поверхностных сточных вод				
Расход воды на полив дорог	$Q_{\text{пол}}$	м ³ /год	–	$Q_{\text{пол}} = q_{\text{пол}} \cdot m \cdot n \cdot F_{\text{дор}} / 1000$
Расход воды на орошение зон экскавации	$Q_{\text{экс}}$	м ³ /год	–	$Q_{\text{экс}} = q_{\text{экс}} \cdot k_{t0} \cdot V_{\text{экс}} / 1000$
Расход воды на орошение при взрывных работах	$Q_{\text{взр}}$	м ³ /год	–	$Q_{\text{взр}} = q_{\text{взр}} \cdot k_{t0} \cdot F_{\text{взр}} / 1000$
Расход воды на гидрообеспыливание отвала	$Q_{\text{го}}$	м ³ /год	–	$Q_{\text{го}} = q_{\text{пол}} \cdot F_{\text{отв}} \cdot m \cdot n / 1000$
Норма расхода воды на полив дорог	$q_{\text{пол}}$	л/м ²	1,5	[29]
Количество поливочных дней в году	m	дн	100	–
Количество поливок в сутки	n	-	2	–
Площадь дорог	$F_{\text{дор}}$	м ²	–	–
Норма расхода воды на орошение зоны экскавации	$q_{\text{экс}}$	л/м ³	30	[29]
Коэффициент продолжительности сухого безморозного периода в году	k_{t0}	–	0,25	[30]
Объем зоны экскавации	$V_{\text{экс}}$	м ³	–	–
Норма расхода воды на орошение поверхности взрываемого блока	$q_{\text{взр}}$	л/м ²	10	[30]
Площадь взрываемого блока	$F_{\text{взр}}$	м ²	–	–
Площадь отвала	$F_{\text{отв}}$	м ²	–	–

Расчет расхода воды на технологические нужды представлен в таблице 6.7.

Таблица 6.7 – Расчет расхода воды на технологические нужды

Период	Площадь дорог, тыс. м ²	Расход воды на полив, м ³ /год	Площадь взрываемого блока, тыс. м ²	Расход воды на орошение взрываемого блока, м ³ /год	Объем экскавации, тыс. м ³	Расход воды на орошение зоны экскавации, м ³ /год	Площадь отвалов, тыс. м ²	Расход воды на гидрообеспыливание отвала, м ³ /год	Итого, м ³ /год
Конец отработки	624,00	187200,00	28489,70	71224,25	288897,00	2166727,50	240,00	72000,00	2497151,75

Расчет водного баланса для очистных сооружений № 1 и № 2 представлен в таблице 6.8.

Таблица 6.8 – Расчет водного баланса

№ очистных сооружений	Приток подземных и поверхностных сточных вод на очистные сооружения, м ³ /год	Потери воды на испарение с водной поверхности отстойника, м ³ /год	Расход воды на технологические нужды, м ³ /год	Сброс из очистных сооружений карьерных и поверхностных сточных вод в протоку водный объект, м ³ /год
ОС № 1	9935703,70	792,00	1748006,23	8186905,47
ОС № 2	826697,80	322,23	749145,53	77230,04

Потери воды на испарение с зеркала воды очистных сооружений рассчитываются по формуле

$$V_{исп} = S_{з.в} \cdot K_{исп} , \quad (6.1)$$

где $V_{исп}$ – потери воды на испарение с зеркала воды очистных сооружений, м³;

$K_{исп}$ – коэффициент испарения, в год [29];

$S_{з.в}$ – площадь зеркала воды, м².

6.3.1.2 Водоотведение

Сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации на участке открытых горных работ отсутствуют. Проектной документацией предусмотрена установка туалетных кабин на участке открытых горных работ.

Вывоз сточных вод из надворных туалетов осуществляется по договору со специализированной организацией.

Для обеспечения устойчивости откосов горной выработки, снижения влажности полезных ископаемых и вскрышных пород, создания безопасных условий работы горно-транспортного оборудования, проектной документацией предусмотрены меры по осушению территории производства работ.

Осушение поля разреза производится методом открытого водоотлива. Дренажирование влаги по вскрышной и продуктивной толще осуществляется непосредственно по бортам разреза.

Подземные и поверхностные сточные воды собираются в карьерных водосборниках, поверхностные сточные воды собираются в водосборниках и далее при помощи насосных установок перекачиваются по напорным водоводам на проектируемые очистные сооружения № 1 и № 2.

Расходы подземных вод согласно гидрогеологическим расчетам по периодам отработки представлены в таблице 6.9.

Таблица 6.9 – Расходы подземных вод

Наименование водосборника	Годовой приток подземных вод, м ³ /год	Максимальный суточный приток подземных вод, м ³ /сут	Часовой приток подземных вод, м ³ /ч	Максимальный часовой приток подземных вод, м ³ /ч
Конец отработки				
Карьерный водосборник № 1	456000,00	1800,00	50,00	75,00
Карьерный водосборник № 2	56821,20	224,40	6,23	9,35
Карьерный водосборник № 3	518964,00	2049,60	56,90	85,40
Карьерный водосборник № 4	4778014,80	18870,00	523,87	786,25

Годовой расход подземного притока рассчитан с учетом 30-суточного сезонного увеличения притока воды за счет активного снеготаяния.

Расчет количества поверхностных сточных вод произведен по «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» [31].

Расчетные величины и зависимости для определения количества талых и дождевых вод представлены в таблице 6.10.

Постоянное значение коэффициента стока составляет:

– для щебеночного покрытия (щ/п) – 0,4;

- для спланированной поверхности (с/п) – 0,2;
- для нагорной поверхности (н/п) – 0,1.

Среднее значение коэффициента стока дождевых вод находится как средневзвешенная величина для всей площади стока в зависимости от постоянных значений коэффициента стока для разного вида поверхностей.

Водосборные площади, средние значения коэффициента стока, количество поверхностных сточных вод, приходящих в водосборник, приведены в таблице 6.11.

Таблица 6.10 – Расчетные величины для определения количества талых и дождевых вод

Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Значение	Примечание
Среднегодовой объем поверхностных сточных вод				
Общая площадь стока	F	га	–	–
Среднегодовой объем дождевых вод	W_d	м ³ /год	–	$W_d=10 \cdot h_d \cdot \psi_d \cdot F$
Слой осадков за теплый период года	h_d	мм	629	[32]
Общий коэффициент стока дождевых вод	ψ_d	–	–	п. 7.1.4 [31]
Среднегодовой объем талых вод	W_t	м ³	–	$W_t=10 \cdot h_t \cdot \psi_t \cdot F \cdot K_y$
Коэффициент, учитывающий частичную уборку и вывоз снега	K_y	–	1,0	–
Слой осадков за холодный период года	h_t	мм	67	[32]
Общий коэффициент стока талых вод	ψ_t	–	0,5	п. 7.1.5 [31]
Объем поверхностных сточных вод при отведении их на очистку				
Объем дождевого стока от расчетного дождя	$W_{оч}$	м ³ /сут	–	$W_{оч}=10 \cdot h_a \cdot F \cdot \psi_{mid}$
Максимальный слой осадков за дождь	h_a	мм	11	п. 7.3.4 [31]
Средний коэффициент стока для расчетного дождя	ψ_{mid}	–	–	п. 7.2.1 [31]
Максимальный суточный объем талых вод	$W_{т.сут}$	м ³ /сут	–	$W_{т.сут}=10 \cdot \psi_t \cdot F \cdot h_c \cdot \alpha \cdot K_y$
Общий коэффициент стока талых вод	ψ_t	–	0,5	п. 7.3.1 [31]
Слой талых вод за 10 дневных часов	h_c	мм	3	табл. 12 [31]
Коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния	α	–	0,8	п. 7.3.1 [31]

Таблица 6.11 – Расчет поверхностных сточных вод

Номер водосборника	Водосборная площадь, га			Кэфф-ты стока	Притоки, м ³			
					в год		в сутки	
	с/п	щ/п	н/п	Ψ_d / Ψ_{mid}	дождевые	талые	дождевые	талые
Конец отработки								
Карьерный водосборник № 1	292,35	58,46	12,45	0,23	525 528,24	121 692,10	9 190,48	4 359,12
Карьерный водосборник № 2	75,89	12,14	0,00	0,23	127 353,00	29 490,05	2 227,16	1 056,36
Карьерный водосборник № 3	145,44	52,97	0,00	0,25	311 999,73	66 467,35	5 456,28	2 380,92
Карьерный водосборник № 4	272,70	458,91	34,58	0,32	1 542 187,23	256 673,65	26 969,89	9 194,28
Карьерный водосборник № 5	57,97	15,61	0,00	0,24	111 076,37	24 649,30	1 942,51	882,96
Водосборник № 1	65,48	0,00	15,38	0,18	91 549,69	27 088,10	1 601,03	970,32
Водосборник № 2	41,64	5,70	0,00	0,22	65 509,09	15 858,90	1 145,63	568,08
Водосборник № 3	58,50	0,00	1,10	0,20	74 976,80	19 966,00	1 311,20	715,20
Водосборник № 4	0,00	46,00	0,00	0,40	115 736,00	15 410,00	2 024,00	552,00
Водосборник № 5	407,30	0,00	84,10	0,18	556 363,08	164 619,00	9 729,72	5 896,80
Водосборник № 6	10,40	0,00	1,40	0,19	14 102,18	3 953,00	246,62	141,60
Водосборник № 7	102,68	1,60	3,43	0,20	135 499,18	36 082,85	2 369,62	1 292,52
Водосборник № 8	40,10	0,00	0,00	0,20	50 445,80	13 433,50	882,20	481,20
Самотек на ОС2	264,50	0,00	21,40	0,19	341 679,09	95 776,50	5 975,31	3 430,80

Для отвода дождевых и талых вод с нагорной территории предусматривается устройство водоотводных канав. Уклон водоотводных канав соответствует естественному уклону поверхности земли при ее незначительном уклоне, уклон дна принимается равным 2 ‰.

Для сбора и отвода в водосборники поверхностных сточных вод с территории отвалов и перегрузочного пункта с последующей их очисткой на очистных сооружениях поверхностных и карьерных сточных вод, предусматривается устройство водосборных канав.

6.3.2 ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД

Сточные воды, собираемые с территории участка, загрязнены различными примесями и перед сбросом в поверхностные водотоки должны быть подвергнуты обязательной очистке на очистных сооружениях № 1 и № 2.

6.3.2.1 Очистные сооружения № 1

Проектируемые очистные сооружения № 1 состоят из двух аналогичных технологических линий. Приток подземных и поверхностных сточных вод составляет 4189,00 м³/ч. Приток на одну технологическую линию – 2094,50 м³/ч.

Состав очистных сооружений:

- 1) одна технологическая линия:
 - отстойник: ширина по верху – 70,0 м, длина по верху – 120,0 м, полная глубина – 5,0 м;
 - пруд осветленной воды: ширина по верху – 70,0 м, длина по верху – 55,0 м, полная глубина – 4,6 м;
 - фильтрующий массив: ширина по верху – 70,0 м, длина по верху – 50,0 м, средняя высота – 4,6 м, проектная отметка по гребню 561,00-559,55;
 - пруд очищенной воды: ширина по верху – 70,0 м, длина по верху – 55,0 м, полная глубина – 4,6 м;
- 2) ограждающая дамба: длина – 898,0 м, максимальная высота – 5,0 м, ширина по оси – 15,0 м, проектная отметка по гребню 561,00-559,55;
- 3) разделительная дамба № 1: длина – 179,0 м, максимальная высота – 5,0 м, ширина по гребню – 9,0 м, проектная отметка по оси 561,00;
- 4) разделительная дамба № 2: длина – 339,0 м, максимальная высота – 5,0 м, ширина по гребню – 9,0 м, проектная отметка по оси 561,00-559,55;

- 5) сбросной трубопровод;
- б) оголовок выпуска в р. Большая Курба.

Перед очистными сооружениями напорный трубопровод разделяется на две линии. На каждой линии предусматривается колодец-гаситель напора.

Притоки карьерных и поверхностных сточных вод на очистные сооружения № 1 представлен в таблице 6.12.

Таблица 6.12 – Притоки карьерных и поверхностных сточных вод на очистные сооружения № 1

Период	Приток	
	м ³ /год	м ³ /ч
Конец отработки	9935730,70	4191,00

Эффективность очистки сточных вод на проектируемых очистных сооружениях № 1 приведена в таблице 6.13.

Таблица 6.13 – Эффективность очистки на очистных сооружениях № 1

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л		ПДК, мг/л
	до очистки	после очистки	
Взвешенные вещества	477,72	2,75	2,75
Нефтепродукты	4,15	0,05	0,05
БПК _{полн.}	8,31	3,00	3,00
Нитрит	0,20	0,08	0,08
Железо	1,24	0,10	0,10
Сульфат	252,70	100,00	100,00
Медь	0,0012	0,0010	0,0010
Марганец	1,41	0,01	0,01

6.3.2.2 Очистные сооружения № 2

Проектируемые очистные сооружения № 2 состоят из одной технологической линии. Приток подземных и поверхностных сточных вод составляет 4191,00 м³/ч.

Состав очистных сооружений:

- отстойник: ширина по верху – 118,0 м, длина по верху – 75,0 м, полная глубина – 3,7 м;
- пруд осветленной воды: ширина по верху – 108,0 м, длина по верху – 38 м, полная глубина – 4,0 м;

- фильтрующий массив: ширина по верху – 118,0 м, длина по верху – 30,0 м, средняя высота – 3,0 м, проектная отметка по гребню 613,5;
- пруд очищенной воды: ширина по верху – 101,0 м, длина по верху – 35,0 м, полная глубина – 3,5 м;
- разделительная дамба № 1: длина – 118,0 м, максимальная высота – 4,7 м, ширина по оси – 15,0 м, проектная отметка по гребню 614,5;
- разделительная дамба № 2 (станция заправки поливооросительных машин): длина – 124,0 м, максимальная высота – 4,1 м, ширина по гребню – 30,0 м, проектная отметка по оси 612,5;
- сбросной трубопровод;
- оголовок выпуска в руч. б/н 4.

Перед очистными сооружениями напорный трубопровод разделяется на две линии. На каждой линии предусматривается колодец-гаситель напора.

Притоки карьерных и поверхностных сточных вод на очистные сооружения № 2 представлен в таблице 6.14.

Таблица 6.14 – Притоки карьерных и поверхностных сточных вод на очистные сооружения № 2

Период	Приток	
	м ³ /год	м ³ /ч
Конец отработки	2006913,20	1607,00

Эффективность очистки сточных вод на существующих очистных сооружениях № 2 приведена в таблице 6.15.

Таблица 6.15 – Эффективность очистки на очистных сооружениях № 2

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л		ПДК, мг/л
	до очистки	после очистки	
Взвешенные вещества	1150,00	3,25	3,25
Нефтепродукты	0,05	0,05	0,05

6.3.3 СБРОС СТОЧНЫХ ВОД В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

В соответствии с Водным кодексом РФ [12], 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 приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» [33] и «Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ в водные объекты для водопользователей» [34].

Перечень веществ, включенных в нормативы допустимых сбросов, сформирован в соответствии с п. 17 «Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ в водные объекты для водопользователей» [34] и требованиями приказа Минсельхоза России от 13.12.2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» [33]. Пронормированы следующие вещества:

- взвешенные вещества;
- нефтепродукты;
- БПК_{полн.};
- нитрит;
- железо;
- сульфат;
- медь;
- марганец.

Перечень микроорганизмов, включенных в НДС, определен приложением 1 к «Методике разработки нормативов допустимых сбросов веществ в водные объекты для водопользователей» [34], СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [9]:

- общие колиформные бактерии;
- E. Coli;
- энтерококки;
- колифаги;

- возбудители кишечных инфекций;
- цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов.

Расчеты допустимой концентрации веществ, расчет допустимого сброса загрязняющих веществ представлены в таблицах 6.16 и 6.17.

Таблица 6.16 – Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ в реку Большая Курба

1. Категория сточных вод: карьерные, поверхностные

2. Расход сточных вод для установления НДС: 8 186,905 тыс. м³/год; 682 242,123 м³/мес; 4 191,000 м³/ч

Наименование веществ	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ											
			январь		февраль		март		апрель		май		июнь	
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
Взвешенные вещества	-	2,750	11525,250	1,9121	11525,250	1,7271	11525,250	1,9121	11525,250	1,8505	11525,250	1,9121	11525,250	1,8505
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	209,550	0,0348	209,550	0,0314	209,550	0,0348	209,550	0,0336	209,550	0,0348	209,550	0,0336
БПК _{полн}	-	3,000	12573,000	2,0860	12573,000	1,8841	12573,000	2,0860	12573,000	2,0187	12573,000	2,0860	12573,000	2,0187
Сульфат-анион	-	100,000	419100,000	69,5326	419100,000	62,8037	419100,000	69,5326	419100,000	67,2896	419100,000	69,5326	419100,000	67,2896
Медь	3	0,001	4,191	0,0007	4,191	0,0006	4,191	0,0007	4,191	0,0007	4,191	0,0007	4,191	0,0007
Нитрит-анион	4э	0,080	335,280	0,0556	335,280	0,0502	335,280	0,0556	335,280	0,0538	335,280	0,0556	335,280	0,0538
Железо	4	0,100	419,100	0,0695	419,100	0,0628	419,100	0,0695	419,100	0,0673	419,100	0,0695	419,100	0,0673
Марганец	4	0,010	41,910	0,0070	41,910	0,0063	41,910	0,0070	41,910	0,0067	41,910	0,0070	41,910	0,0067

Продолжение таблицы 6.16

Допустимая концентрация мг/дм ³	Утвержденный норматив допустимого сброса веществ												
	июль		август		сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		год
	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
2,750	11525,250	1,9121	11525,250	1,9121	11525,250	1,8505	11525,250	1,9121	11525,250	1,8505	11525,250	1,9121	22,5140
0,050	209,550	0,0348	209,550	0,0348	209,550	0,0336	209,550	0,0348	209,550	0,0336	209,550	0,0348	0,4094
3,000	12573,000	2,0860	12573,000	2,0860	12573,000	2,0187	12573,000	2,0860	12573,000	2,0187	12573,000	2,0860	24,5608
100,000	419100,000	69,5326	419100,000	69,5326	419100,000	67,2896	419100,000	69,5326	419100,000	67,2896	419100,000	69,5326	818,6906
0,001	4,191	0,0007	4,191	0,0007	4,191	0,0007	4,191	0,0007	4,191	0,0007	4,191	0,0007	0,0082
0,080	335,280	0,0556	335,280	0,0556	335,280	0,0538	335,280	0,0556	335,280	0,0538	335,280	0,0556	0,6550
0,100	419,100	0,0695	419,100	0,0695	419,100	0,0673	419,100	0,0695	419,100	0,0673	419,100	0,0695	0,8187
0,010	41,910	0,0070	41,910	0,0070	41,910	0,0067	41,910	0,0070	41,910	0,0067	41,910	0,0070	0,0819

Таблица 6.17 – Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ в ручей без названия (4)

1. Категория сточных вод: карьерные, поверхностные

2. Расход сточных вод для установления НДС: 77,230 тыс. м³/год; 6 435,837 м³/мес; 1 607,000 м³/ч

Наименование веществ	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ											
			январь		февраль		март		апрель		май		июнь	
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
Взвешенные вещества	-	3,250	5222,750	0,0213	5222,750	0,0193	5222,750	0,0213	5222,750	0,0206	5222,750	0,0213	5222,750	0,0206
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	80,350	0,0003	80,350	0,0003	80,350	0,0003	80,350	0,0003	80,350	0,0003	80,350	0,0003

Продолжение таблицы 6.17

Допустимая концентрация мг/дм ³	Утвержденный норматив допустимого сброса веществ												
	июль		август		сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		год
	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
3,250	5222,750	0,0213	5222,750	0,0213	5222,750	0,0206	5222,750	0,0213	5222,750	0,0206	5222,750	0,0213	0,2510
0,050	80,350	0,0003	80,350	0,0003	80,350	0,0003	80,350	0,0003	80,350	0,0003	80,350	0,0003	0,0039

Свойства сточных вод представлены в таблице 6.18.

Таблица 6.18 – 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 (рН)	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 период ледостава не должно опускаться ниже 4,0 мг/дм ³ . В летний период от распадаения льда до ледостава 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 острогического действия на тест-объекты. Вода водного объекта в контрольном створе не должна оказывать хронического токсического действия на тест-объекты
Общая минерализация (сухой остаток)	Не более 1000 мг/дм ³
Химическое потребление кислорода (ХПК)	Не должно превышать 15,0 мг О ₂ /дм ³
Обобщенные колиформные бактерии	≤ 500 КОЕ/100 см ³
E. coli	≤ 100 КОЕ/100 см ³
Энтерококки	≤ 100 КОЕ/100 см ³
Колифаги	≤ 100 БОЕ/100 см ³

В случае превышения в воде загрязняющих веществ, установленных нормативов, деятельность предприятия должна быть приостановлена до момента ввода очистных сооружений, обеспечивающих полноценную очистку сбрасываемых вод.

6.3.4 РАЗМЕР ПЛАТЫ ЗА СБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Расчет размера платы за сброс загрязняющих веществ в поверхностный водный объект выполнен в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 [23]. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 20.03.2023 г № 437 [35] при расчете платы дополнительно применяется коэффициент 1,26. Расчет размера платы за сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты представлен в таблице 6.19.

Таблица 6.19 – Расчет размера платы за сброс загрязняющих веществ на конец отработки

Загрязняющее вещество	Величина сброса, т/год	Норматив платы за сброс 1 т, руб.	Коэффициент	Размер платы, руб./год
	Конец отработки			Конец отработки
Очистные сооружения № 1				
Взвешенные вещества	22,514	355,35	1,26	10080,31
Нефтепродукты (нефть)	0,4094	14711,70	1,26	7588,94
БПК _{полн}	24,5608	325,73	1,26	10080,34
Сульфат-анион	818,6906	6,00	1,26	6189,3
Медь	0,0082	735534,30	1,26	7599,54
Нитрит-анион	0,655	7439,00	1,26	6139,41
Железо	0,8187	5950,80	1,26	6138,62
Марганец	0,0819	73553,20	1,26	7590,25
Итого				61406,71
Очистные сооружения № 2				
Взвешенные вещества	0,251	300,68	1,26	95,09
Нефтепродукты (нефть)	0,0039	14711,70	1,26	72,29
Итого				167,38
Всего				61574,09

6.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

6.4.1 ХАРАКТЕР ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ РАЙОНА

В административном отношении район строительства расположен на территории Селемджинского района Амурской области.

На конец отработки в границах проектного земельного отвода настоящей проектной документацией предусмотрено задействовать площади под следующие объекты:

- карьерная выемка;
- внутренний отвал № 1;
- внутренний отвал № 2;
- внешний отвал № 1;
- внешний отвал № 2;
- внешний отвал № 3;
- склад ППП № 1;
- склад ППП № 2;
- перегрузочный пункт № 2;
- очистные сооружения № 1;
- очистные сооружения № 2;
- автомобильные дороги 2, 4-8, 11, 12 и 15;
- сети водосбора и водоотведения;
- сети электроснабжения;
- обогатительная фабрика (по отдельному проекту);
- автомобильные дороги 16 и 17 (по проекту 131-2023/П-Д ООО «СГП»);
- ВЛ 6 кВ (по отдельному проекту);
- переносимая ВЛ 35 кВ «Огоджа-Софийск» (по отдельному проекту).

6.4.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Негативное влияние на почвенный покров территории проявляется в зоне строительства проектируемых объектов и на прилегающих территориях. Негативное воздействие заключается в изменении характера землепользования, изме-

нении рельефа территории, обусловленным повышением или понижением отметок поверхности (устройство различных выемок, котлованов, насыпей, планировкой поверхности и др.), в нарушении параметров поверхностного стока и гидрологических условий территории.

Наибольшие изменения почвенного покрова произойдут в результате прямого воздействия при строительстве проектируемых объектов. Техногенное преобразование почвенного покрова заключается в частичном или полном разрушении почвенного профиля при земляных работах, уплотнении и загрязнении почвенного покрова, что в конечном итоге приведет к возникновению в почвенном покрове признаков техногенного нарушения, вплоть до полной деградации почв и появления техногенных нарушенных грунтов.

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

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

Поступление в атмосферу оксида углерода, оксида и диоксида азота может привести к адсорбции почвой газов и изменению реакции среды в кислую сторону. Техногенное подкисление почв, в свою очередь, может привести к сорбции тяжелых металлов. При загрязнении угольной пылью возможно увеличение содержания органического вещества почвы за счет углерода, входящего в состав угольной пыли и сажи.

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

Наблюдениями последних лет за техногенными пылегазовыми выбросами сходных с проектируемым промышленных предприятий установлено, что

наибольшее загрязнение почв и снижение почвенного плодородия происходит, как правило, в непосредственной близости от источников загрязнения, а с удалением от объекта интенсивность воздействия снижается и за границами санитарно-защитной зоны практически отсутствует [36, 37, 38].

Загрязнение почв автотранспортом будет ограничиваться придорожной полосой: максимальное загрязнение тяжелыми металлами и нефтепродуктами будет происходить на расстоянии 10 м от дорожного полотна [39, 40].

Для оценки экологического состояния почвенного покрова будет осуществляться непрерывный мониторинг в течение всего периода эксплуатации предприятия.

6.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

6.5.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

При разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации объектов растительный покров является одним из основных объектов воздействия.

Одной из самых распространенных форм техногенного воздействия на растительный покров является механическое нарушение.

При строительстве площадных и линейных объектов и их эксплуатации уничтожается или погребается почвенно-растительный покров, что приводит к кардинальному изменению участков природной среды.

Слабой трансформации (вытаптывание, разовые проезды транспорта, сопровождающиеся частичным нарушением дернины, уплотнением верхних горизонтов) подвергается вся прилегающая к объектам территория.

В целом при разработке участка возможны следующие виды техногенного воздействия на растительный покров:

- изъятие площадей под строительство предприятия выражается в сведении растительного покрова на территории земельного отвода;
- воздействие на растительность загрязняющими почву и воду веществами выражается в угнетении роста и возможности произрастания растений;
- воздействие на растительность загрязняющими атмосферу веществами выражается в угнетении растений;

– захламление производственными и бытовыми отходами прилегающих территорий к объектам проектирования.

В ходе строительства и эксплуатации объекта на растительность будет осуществляться опосредованное антропогенное влияние, выражающееся через загрязнение атмосферы и почвы, которое, в общем виде, проявляется в угнетении растений (изменение роста, водного и минерального обмена; морфологические, биологические повреждения и др.). Проявление данного фактора ожидается в пределах санитарно-защитной зоны предприятия.

В ходе строительства и эксплуатации объекта на растительность будет осуществляться опосредованное антропогенное влияние, выражающееся через загрязнение атмосферы и почвы, которое, в общем виде, проявляется в угнетении растений (изменение роста, водного и минерального обмена; морфологические, биологические повреждения и др.). Проявление данного фактора ожидается в пределах санитарно-защитной зоны предприятия.

На рассматриваемых территориях необходимо будет проведение следующих мероприятий:

- строительство автомобильной дороги с разворотной площадкой;
- формирование площадки под очистные сооружения;
- устройство котлована под отстойник и пруды осветленной и очищенной воды;
- устройство противофильтрационного экрана;
- прокладка трубопроводов водоотведения, водоснабжения;
- монтаж технологических сооружений (ж.-б. колодцы, оголовки выпуска, станция заправки поливооросительных машин);
- монтаж систем электроснабжения и освещения (КТП, прожекторные мачты, КЛ-0,4 кВ);
- устройство дорожного покрытия площадки очистных сооружений;
- снятие ПСП и ПППСП предусмотрено производить только с ненарушенных территорий в границах земельного отвода Участка рекультивации «Красногорский»: непосредственно с Участка рекультивации «Красногорский», с сетей водосбора и ранее нарушенных земель.

При соблюдении технических и организационных мероприятий оказываемое воздействие будет минимальным.

После завершения эксплуатации предприятия земли, нарушенные в результате производственной деятельности, подлежат рекультивации.

6.5.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ

Наиболее значимое воздействие на животный мир – это присвоение земель под хозяйственную деятельность, приводящее к непосредственному изменению размеров популяции, нарушению местообитаний животных и сокращению кормовой базы.

Район проектирования уже находится под антропогенным прессингом, в результате беспокойства и локальных ландшафтных нарушений животный мир уже претерпел изменения и мигрировал на пригодные близлежащие территории.

Видами негативного воздействия деятельности разреза на животный мир на этапах строительства и эксплуатации являются физические факторы, загрязнения атмосферного воздуха и водных объектов.

К факторам физического воздействия относят:

- шум от работы техники и механизмов;
- освещенность от прожекторов, фар и пр.

Воздействие на местную фауну оценивается как умеренное.

Строительство и эксплуатация объектов приведут к частичной ликвидации мест обитания некоторых видов и, как следствие, к возможному сокращению их численности, плотности населения, в результате откочевки или гибели.

В период эксплуатации животные будут испытывать на себе воздействие фактора беспокойства, что заставит их переместиться на сопредельные территории. Следы диких зверей, как правило, начинают встречаться на некотором расстоянии от интенсивно эксплуатируемых промышленных объектов в зависимости от вида животных. В некоторых случаях ширина зоны воздействия достигает 5-6 км. По интенсивности воздействия на окружающую среду, в том числе на охотничьи угодья, на период строительства объект можно отнести к объектам с средней степенью воздействия.

Определенное количество мелких млекопитающих может погибнуть под колесами автотранспорта. Количество погибших животных будет зависеть от численности этой группы.

Воздействие объекта на животный мир в связи с химическим загрязнением. В данном аспекте оценить степень воздействия объекта на представителей наземных позвоночных животных достаточно сложно, поскольку все предельно допустимые концентрации химических загрязнителей разработаны в отношении человека. По всей видимости, прямого воздействия эти вещества не окажут. Основу выбросов составляют химические соединения, обычные в естественной среде, концентрация которых не будет превышать санитарных норм. Поэтому многие виды животных рассматриваемой территории приспособлены к их воздействию. Опасность для них представляет не факт присутствия этих веществ в окружающей среде, а их избыточные концентрации. Поскольку концентрация загрязняющих веществ будет значительно ниже санитарных норм, большая часть видов позвоночных животных не пострадает от загрязнения выбросами от объекта.

При строительстве объекта возможно механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой.

Уровень воздействия на животный мир на стадии строительства можно оценить, как умеренный.

В период эксплуатации проектируемого объекта усиления воздействия на животный мир не прогнозируется.

При соблюдении всех мероприятий и проведении благоустройства территории оказываемое воздействие будет минимальным.

6.5.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Основным видом возможного негативного воздействия на водные биоресурсы является:

- загрязнение поверхностных вод нефтепродуктами, ГСМ при работе техники вблизи водотоков;
- загрязнение воды и берегов ТКО;
- загрязнение водных объектов сточными водами;
- нарушение параметров поверхностного и подземного стока прилегающей территории.

Проектом предусматривается сброс в поверхностный водный объект. В случае эффективной очистки сточных вод, а также равномерного поступления

сточных вод (без залповых сбросов), негативное воздействие на водные биоресурсы будет находиться в допустимых пределах.

6.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ I-V КЛАССА ОПАСНОСТИ

6.6.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

В настоящей проектной документации планируется отработка второй очереди участка недр Огоджинский в границах лицензионного участка Сугодинско-Огоджинская угленосная площадь (БЛГ 15900 ТР).

На участке недр условно выделены три геологических участка: Северный, Восточный и Западный. Настоящей проектной документацией предусматривается отработка основного объема запасов геологического участка Западный (за исключением запасов в целике под рекой Большая Курба) и частичное вовлечение запасов геологического участка Северный (ввиду дефицита площадей под размещение внешнего отвала).

На момент начала проектирования (20.09.2023 г.) ООО «Огоджинская угольная компания» является действующим предприятием. Вскрышные породы, извлекаемые из существующей карьерной выемки, транспортируются в существующий временный отвал.

Режим работы на основных производственных процессах (добыча полезного ископаемого, подготовка и выемка вскрышных пород) – 365 дней в году в две смены продолжительностью по 12 часов каждая (рабочая неделя – непрерывная).

Взрывные работы предусматривается проводить в светлое время суток в одну смену продолжительностью 8 часов.

Режим работы на вспомогательных работах – 250 дней в году в одну смену продолжительностью 8 часов (рабочая неделя – прерывная, с двумя выходными днями).

Основным видом отхода, образующимся в период отработки участка горных работ, является – *вскрышные породы в смеси практически неопасные.*

В процессе отработки участка недр Огоджинский принята следующая схема обращения с вскрышными горными породами:

2023-2037 гг. – размещение отходов – вскрышных пород в смеси практически неопасных в действующий временный внешний отвал, проектируемые внешние отвалы № 1, № 2, № 3, внутренние отвалы № 1, № 2 выше дневной поверхности;

2027-2028 гг., 2030-2037 гг. – использование отходов недропользования – коренных вскрышных горных пород для закладки выработанного пространства карьерной выемки – участка недр Огоджинский (складирование во внутренние отвалы № 1 и № 2).

Согласно ст. 23.5 закона «О недрах» № 2395-1 от 21.02.1992 г. (в редакции Федерального закона от 03.03.1995 г. № 27-ФЗ) (с изменениями на 28.04.2023 г.) [41], *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, в настоящей проектной документации отходом (вскрышные породы в смеси практически неопасные) будут являться только коренные породы и навалы, планируемые к размещению.

Для выполнения вскрышных и добычных работ предусматривается использование гидравлических экскаваторов типа «обратная лопата»: Doosan DX300LCA (Hyundai R330LS-9S), Sany SY415H (Sany SY365H, Doosan DX360LCA), Sany SY500H, Sany SY750H, XCMG XE2000; гидравлических экскаваторов типа «прямая лопата»: Hitachi EX 2600 (Komatsu PC3000), Hitachi EX 3600 (Komatsu PC4000); канатных экскаваторов типа «прямая механическая лопата»: ЭКГ-12А, ЭКГ-18Р.

Для транспортирования вскрышных пород на отвалы и угля на перегрузочный пункт предусматривается использование автосамосвалов Scania P380, Doosan Moxy MT-41, Sany-SKT90S (LGMG MT86H, LGMG MT96H), БелАЗ 7558, БелАЗ 7513, БелАЗ 75306.

Ведение отвальных работ, а также вспомогательных работ в забое, осуществляется при помощи бульдозерного оборудования: SEM 816D, SEM 822D,

Komatsu D155A-5, HBXG Shehwa SD7, Shantui SD42, Shantui SD52, Komatsu WA600-6.

Подготовка коренных пород осуществляется буровзрывным способом. Бурение взрывных скважин осуществляется буровыми станками Epiroc DML, Sanward SWDE 165A, Zega D440.

Обслуживание и текущий ремонт автодорог производится автогрейдером: ДЗ-98В и Komatsu GD825.

Для эвакуации неисправных автосамосвалов в ремонтную зону предусматривается применение тягачей-буксировщиков БелАЗ 7455, БелАЗ 7413, БелАЗ 7430.

Техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования будет сопровождаться образованием отходов:

- аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом;
- отходы минеральных масел моторных;
- отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены;
- отходы минеральных масел трансмиссионных;
- фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные;
- фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные;
- фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- шины пневматические автомобильные отработанные;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные.

Проливы нефтепродуктов при обслуживании горно-транспортной техники, а также заправки горно-транспортного оборудования устраняются путем засыпки места пролива сухими опилками. В результате образуется отход – *опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).*

Освещение участка горных работ предусматривается светодиодными прожекторами Zenit LE-СБУ-35-600 мощностью 600 Вт и напряжением 0,23 кВ. Прожекторы устанавливаются на передвижные металлические телескопические

прожекторные опоры высотой до 15 м. При замене вышедших из строя прожекторов образуются *светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства.*

Сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации на участке открытых горных работ отсутствуют. Проектной документацией предусмотрена установка туалетных кабин на участке открытых горных работ.

Вывоз сточных вод из надворных туалетов осуществляется по договору со специализированной организацией.

С учетом письма от 23 августа 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 выгребных ям относится к хозяйственным стокам и в данном разделе не рассматривается.

Сточные воды, собираемые с территории участка, загрязнены различными примесями и перед сбросом в поверхностные водотоки должны быть подвергнуты обязательной очистке на очистных сооружениях № 1 и № 2.

Проектируемые очистные сооружения № 1 состоят из двух аналогичных технологических линий. Выпуск очищенных сточных вод предусматривается в р. Большая Курба.

Проектируемые очистные сооружения № 2 состоят из одной технологической линии. Выпуск очищенных сточных вод предусматривается в ручей б/н 4.

Состав технологической линии: отстойник, пруд осветленной воды, фильтрующий массив, пруд очищенной воды, разделительная дамба № 1, разделительная дамба № 2, сбросной трубопровод, оголовок выпуска.

В отстойнике осуществляется очистка сточных вод от взвешенных веществ путем механического осаждения. При чистке отстойника от осадка образуется отход – *осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод.*

Работникам предприятия выдается спецодежда, обувь и СИЗ в результате износа и списания которых образуются следующие отходы: *спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства,*

незагрязненная, обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.

Непроизводственная деятельность трудящихся сопровождается образованием мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный).

6.6.2 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

Перечень видов отходов с указанием: класса опасности и кода по ФККО, нормативного количества их образования в период эксплуатации представлены в таблице 6.20. Характеристика отходов и вид деятельности по обращению с ними представлены в таблице 6.21.

Таблица 6.20 – Перечень видов и нормативное количество отходов, образующихся в период эксплуатации проектируемых объектов

Код вида отхода по ФККО	Наименование вида отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Годовой норматив образования отходов, т/год
1	2	3	4
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	2	74,433
Итого 2 класса опасности			74,433
4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных	3	2996,565
4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	3	1086,762
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	3	722,917
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3	78,667
9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3	42,536
Итого 3 класса опасности:			4927,447
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	9,455
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4	5,652
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4	0,032
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	142,700

Продолжение таблицы 6.20

1	2	3	4
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	97,387
9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	44,590
9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	4	4461,361
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4	72,160
Итого 4 класса опасности			4833,337
2 00 190 99 39 5	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	5	632448772,000
2 11 289 11 39 5	Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	5	38344,448
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	133,783
4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	0,785
Итого 5 класса опасности:			632487251,016
Всего:			632497086,233

Таблица 6.21 – Характеристика отходов, образующихся в период эксплуатации проектируемых объектов и виды деятельности по обращению с ними

Источник образования отхода	Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Происхождение отхода (процесс, производство)	Агрегатное состояние	Норматив образования отхода, т/год	Вид деятельности по обращению с отходом
1	2	3	5	6	7	8
ТО и ТР горно-транспортной техники	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	Изделия, содержащие жидкость	74,433	Накопление и передача ФГУП «ФЭО» (лицензия №ЛО20-00113-77/00112480 от 20.09.2021 г.) для транспортирования и обезвреживания
	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Жидкое в жидком (эмульсия)	2996,565	Накопление и передача ООО «ЦУТО» (лицензия №ЛО20-00113-27/00113705 от 25.03.2016 г.) для транспортирования и обезвреживания
	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Жидкое в жидком (эмульсия)	1086,762	
	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Жидкое в жидком (эмульсия)	722,917	
	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	Изделия из нескольких материалов	78,667	Накопление и передача ООО «ЦУТО» (лицензия №ЛО20-00113-27/00113705 от 25.03.2016 г.) для транспортирования и обезвреживания
	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	Изделия из нескольких материалов	42,536	
	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	Изделия из нескольких материалов	72,160	

Продолжение таблицы 6.21

1	2	3	5	6	7	8
Износ и списание спецодежды	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких видов волокон	9,455	Накопление и обезвреживание ООО «ЦУТО» (лицензия №Л020-00113-27/00113705 от 25.03.2016 г.) для транспортирования и обезвреживания
Износ и списание спецобуви	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких материалов	5,652	Накопление и обезвреживание ООО «ЦУТО» (лицензия №Л020-00113-27/00113705 от 25.03.2016 г.) для транспортирования и утилизации
Освещение участка работ	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	0,032	Накопление и обезвреживание ООО «ЦУТО» (лицензия №Л020-00113-27/00113705 от 25.03.2016 г.) для транспортирования и утилизации
Непроизводственная деятельность	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	142,700	Накопление и передача ООО «ЦУТО» (лицензия №Л020-00113-27/00113705 от 25.03.2016 г.) для транспортирования и обезвреживания
ТО и ТР горно-транспортной техники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Обслуживание машин и оборудования	Изделия из волокон	97,387	Накопление и обезвреживание ООО «ЦУТО» (лицензия №Л020-00113-27/00113705 от 25.03.2016 г.) для транспортирования и обезвреживания
Ликвидация проливов нефтепродуктов	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 205 02 39 4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	44,590	Накопление и обезвреживание ООО «ЦУТО» (лицензия №Л020-00113-27/00113705 от 25.03.2016 г.) для транспортирования и обезвреживания

Продолжение таблицы 6.21

1	2	3	5	6	7	8
ТО и ТР горно-транспортной техники	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Замена резиновых шин	Изделия из твердых материалов	4461,361	Накопление и передача ООО «ЦУТО» (лицензия №Л020-00113-27/00113705 от 25.03.2016 г.) для транспортирования и утилизации
	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	Твердое	133,783	Накопление и передача ООО «Металлист» (лицензия №Л028-01290-27/00586991 от 09.12.2010 г.) для утилизации
Очистка сточных вод	Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	2 11 289 11 39 5	Механическая очистка смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	Прочие дисперсные системы	38344,448	Размещение на внешнем отвале № 2
Износ СИЗ	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	0,785	Накопление и передача ООО «ЦУТО» (лицензия №Л020-00113-27/00113705 от 25.03.2016 г.) для транспортирования и утилизации
Вскрышные работы	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	Выемка вскрышных пород из карьеров	Прочие дисперсные системы	2023 - 2833210,0 2024 - 20846450,0 2025 - 62760210,0 2026 - 3293760,0	Размещение на временном внешнем отвале
					2024 - 1100550,0 2025 - 4409790,0 2026 - 21833900,0 2027 - 27318940,0	Размещение на внешнем отвале № 1
					2026 - 113505610,0 2027 - 133633250,0 2028 - 188062880,0 2029 - 334080000,0	Размещение на внешнем отвале № 2

Продолжение таблицы 6.21

1	2	3	5	6	7	8
Вскрышные работы	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	Выемка вскрышных пород из карьеров	Прочие дисперсные системы	2030 - 513580820,0	Размещение на внешнем отвале № 2
					2031 - 582867350,0	
					2032 - 339273000,0	
					2033 - 196138250,0	
					2034 - 90083180,0	
					2035 - 27830000,0	
					2036 - 27830000,0	
					2037 - 27830000,0	Размещение на внешнем отвале № 3
					2026 - 18699230,0	
					2027 - 4455330,0	
					2027 - 2164921,0	Размещение на внутреннем отвале № 1 выше дневной поверхности
					2028 - 2116345,0	
2031 - 10999934,0						
2032 - 37399978,0						
2033 - 52800088,0						
2034 - 70400033,0						
2035 - 33000055,0	Размещение на внутреннем отвале № 2 выше дневной поверхности					
2036 - 6641756,0						
2027 - 4384490,0						
2030 - 26179934,0						
2031 - 38581488,0						
2032 - 65780000,0						
2033 - 65780000,0						
2034 - 61947050,0						

6.6.3 ОТНЕСЕНИЕ ОТХОДОВ К КЛАССУ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Класс опасности для окружающей среды отходов, внесенных в ФККО, образующихся в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, установлен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО), утвержденным приказом МПР РФ от 22.05.2017 г. № 242 [42].

6.6.4 РАСЧЕТ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОЛИГОНАХ И СОБСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

В соответствии с п. 1 ст. 16 Закона № 7-ФЗ [6] одним из платных видов негативного воздействия на окружающую среду является размещение (хранение и захоронение) отходов производства и потребления.

Согласно п. 8 ст. 23 Закона № 89-ФЗ [43], накопление отходов (в течение 11 месяцев со дня образования этих отходов) в целях их дальнейшей утилизации и обезвреживания осуществляется без взимания платы.

В соответствии с ст. 1 Закона № 89-ФЗ [43] за объёмы (массу) отходов, передаваемых на обезвреживание и утилизацию, плата за НВОС не взимается.

Плата за отходы, передаваемые специализированным предприятиям и организациям, осуществляется по факту передачи отходов, в соответствии с заключенными договорами.

В соответствии с п. 1 ст. 16.1 Закона № 7-ФЗ [6] 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.

Размер платы за размещение отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия, выполняется в соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.05.2023 г. № 881 [44] по ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденным постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 [23] и постановлением Правительства № 437 от 20.03.2023 г. [35].

Расчет платы за размещение отходов представлен в таблице 6.22.

Таблица 6.22 – Размер платы за размещение отходов предприятия

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Лимит на размещение отхода, т/год	Ставка платы, руб./т	Стимулирующий коэф. к ставке платы	Размер платы, тыс. руб./ год
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	632448772,000	=1,1×1,26	0,3	262 972,199
Осадок механической очистки карьерных вод при добыче угля	2 11 281 11 39 5	38344,448	=1,1×1,26	0,3	15,944
Итого:					262988,143

6.6.5 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

На момент начала проектирования (20.09.2023 г.) ООО «Огоджинская угольная компания» является действующим предприятием. Вскрышные породы, извлекаемые из существующей карьерной выемки, транспортируются в существующий временный отвал.

Вскрышные породы, образующиеся при отработке запасов второй очереди участка Огоджинский Сугодинско-Огоджинской угленосной площади (БЛГ 15900 ТР), в настоящей проектной документации предусмотрено размещать в проектируемых внешних № 1, № 2, № 3, внутренних № 1, № 2 (выше и ниже дневной поверхности) и временном отвалах.

Временный отвал

Временный отвал расположен вдоль северо-западной границы карьерной выемки. Длина отвала в плане – 700 м, ширина – 460 м, высота отвала – не более 60 м, максимальная отметка верха – +640 м (абс.).

Временный внешний отвал является объектом размещения отходов (ОРО), включенным в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) приказом Росприроднадзора № 788 от 06.07.2020 г. под рег. № 28-00020-3-00788-060720 и предназначен для размещения (хранения) вскрышных пород в смеси практически неопасных (код отхода по ФККО 2 00 190 99 39 5) и осадка механической очистки смеси шахтных, карьерных ливневых вод (код отхода по ФККО 2 11 289 11 39 5).

Размещение вскрышных пород во временном отвале предусмотрено с 2023 по 2026 гг. включительно.

Проектными решениями предусматривается размещение (хранение) на временном отвале только *вскрышных пород в смеси практически неопасных* (код по ФККО 2 00 190 99 39 5).

Внешний отвал № 1

Формирование Внешнего отвала № 1 предусмотрено с 2024 до 2027 гг. западнее проектируемой карьерной выемки (в районе 12 угловой точки лицензии БЛГ 15900 ТР).

Проектными решениями предусматривается размещение (хранение) на Внешнем отвале № 1 следующих видов отходов (вскрышных пород с проектируемого участка горных работ и отходов, образуемых при эксплуатации обогатительной фабрики и сопутствующей инфраструктуры, разработанных в другой проектной документации):

- вскрышные породы в смеси практически неопасных (код по ФККО 2 00 190 99 39 5) в период с 2024 до 2027 гг.;
- отходы породы при обогащении рядового угля (код по ФККО 2 11 331 11 20 5) в 2025 г.;
- отходы (осадок) флокуляционной очистки оборотной воды при обогащении угольного сырья обезвоженный (код по ФККО 2 11 381 21 20 5) в 2025 г.;
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (код по ФККО 6 11 400 02 20 5) в 2025 г.;
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный (код по ФККО 7 21 100 02 39 5) в 2025 г.;
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (код по ФККО 8 11 100 01 49 5) в период с 2024 до 2025 гг.

Внешний отвал № 2

Формирование Внешнего отвала № 2 предусмотрено с 2026 до 2037 гг. восточнее проектируемой карьерной выемки (в районе 3, 4 угловых точек лицензии БЛГ 15900 ТР).

Проектными решениями предусматривается размещение (хранение) на Внешнем отвале № 2 следующих видов отходов (вскрышных пород с проекти-

руемого участка горных работ и отходов, образуемых при эксплуатации обогащительной фабрики и сопутствующей инфраструктуры, разработанных в другой проектной документации):

- вскрышные породы в смеси практически неопасных (код по ФККО 2 00 190 99 39 5);
- отходы породы при обогащении рядового угля (код по ФККО 2 11 331 11 20 5);
- отходы (осадок) флокуляционной очистки оборотной воды при обогащении угольного сырья обезвоженный (код по ФККО 2 11 381 21 20 5);
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (код по ФККО 6 11 400 02 20 5);
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный (код по ФККО 7 21 100 02 39 5);
- осадок очистных сооружений ОГР (код по ФККО 2 11 289 11 39 5);
- ил, стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод (код по ФККО 7 22 200 02 39 5);
- осадок сточных вод мойки автомобильного транспорта практически неопасный (код по ФККО 9 21 751 12 39 5);
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (код по ФККО 8 11 100 01 49 5).

Внешний отвал № 3

Формирование Внешнего отвала № 3 предусмотрено в 2026 году, вдоль западной границы проектируемой карьерной выемки (12 угловой точки лицензии БЛГ 15900 ТР).

На внешнем отвале № 3 проектными решениями предусматривается размещение (хранение) только *вскрышных пород в смеси практически неопасных (код по ФККО 2 00 190 99 39 5)*.

Внутренний отвал № 1

В 2027-2028 гг., 2031-2036 гг., в выработанном пространстве карьерной выемки на почве отработанных пластов V-VI-9, V-VI-10, V-VI-11 предусмотрено формирование Внутреннего отвала № 1, объединенного с Внешним отвалом № 3.

На внутреннем отвале № 1 выше дневной поверхности проектными решениями предусматривается размещение (хранение) только *вскрышных пород в смеси практически неопасных (код по ФККО 2 00 190 99 39 5)*.

Внутренний отвал № 2

В 2027 г., 2030-2034 гг., в выработанном пространстве карьерной выемки на почве отработанного пласта XII предусмотрено формирование Внутреннего отвала № 2, объединенного с Внешним отвалом № 2.

На внутреннем отвале № 2 выше дневной поверхности проектными решениями предусматривается размещение (хранение) только *вскрышных пород в смеси практически неопасных (код по ФККО 2 00 190 99 39 5)*.

Параметры отвалов, сформированных до проектных отметок, представлены в таблице 6.23.

Таблица 6.23 – Параметры проектируемых отвалов

Отвал	Длина в плане, м	Ширина в плане, м	Высота, м	Максимальная отметка, м	Площадь основания, га
Временный отвал	1170	880	125	660	92,45
Внешний отвал № 1	650	1390	80	710	87,32
Внешний отвал № 2	650	2050	445	1060	134,86
Внешний отвал № 3	1300	350	80	660	47,93
Внутренний отвал № 1	3650	4350	277	660	853,70
Внутренний отвал № 2	2750	3580	180	880	742,44

Внешние отвалы № 1-3, внутренние отвалы № 1-2 выше дневной поверхности являются проектируемыми объектами размещения отходов (ОРО).

Согласно требованиям пункта 18 приказа Минприроды России № 792 от 30.09.2011 г. [45], государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) формируется на основе информации об объектах размещения отходов, полученной в результате их инвентаризации, проведенной в соответствии с правилами инвентаризации объектов размещения отходов.

После получения положительного заключения по проектной документации, на начальном этапе эксплуатации предусматривается подача сведений в Росприроднадзор для включения ОРО в ГРОРО.

7 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

7.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и снижения негативного воздействия на здоровье населения предусмотрено:

- систематическое орошение взорванной горной массы водой для снижения пылеобразования в теплые периоды, что позволяет снизить выбросы пыли на 90 %;
- перед взрывом применяется гидрозабойка скважин, эффективность пылеподавления 55 %;
- орошение зон экскавации при экскаваторных работах, что позволяет снизить выбросы пыли на 80 %;
- гидрообеспыливание породных отвалов, эффективность мероприятия составляет 90,0 %;
- гидрообеспыливание автодорог на отвалах, на складах ППП, на перегрузочном пункте угля водой, что позволяет снизить выбросы пыли на 90 %;
- обслуживание техники в специализированных организациях или на специально отведенных площадках.

Процент снижения пыли принят согласно «Отраслевой методике расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности» [46].

7.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ШУМА

Мероприятия по защите населения от воздействия шума:

- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания машин и механизмов, обеспечение наличия исправных глушителей и защитных кожухов для снижения шума от работающих двигателей.

К общим мероприятиям по защите населения от вибрации при работе угольного 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.

7.3 МЕРОПРИЯТИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Охрана поверхностных вод организуется в целях защиты здоровья населения, обеспечения благоприятных условий водопользования и экологического благополучия водных объектов. Поддержание водных ресурсов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, обеспечивается установлением и соблюдением предельно допустимых воздействий на водные объекты.

Водоохранная зона для рек создается как составная часть природоохранных мер, а также мероприятий по улучшению гидрологического режима, благоустройству рек и прибрежных территорий.

В соответствии с п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ [12] в границах водоохраных зон 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.

В границах водоохраных зон запрещается:

- размещение мест захоронения отходов производства и потребления;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В целях предупреждения и минимизации возможного неблагоприятного воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды в период инженерной подготовки участка необходимы следующие природоохранные мероприятия:

- назначение ответственного лица за охраной окружающей среды на участке;
- ознакомление рабочего персонала с законодательством в области охраны водных объектов;
- неукоснительное соблюдение требований природоохранного законодательства;
- выполнение работ строго в границах территорий, отводимых для инженерной подготовки;
- запрет выхода на производство работ техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;
- заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами должна осуществляться за пределами водоохранной зоны реки, только на топливозаправочных пунктах и в местах постоянной дислокации механизмов;
- стоянка, места для мойки и технического обслуживания строительной техники должны располагаться за пределами водоохранной зоны реки на специально оборудованных местах;
- сбор, отведение и очистка всех категорий сточных вод;

- проведение уборки территории производства работ в границах водоохранной зоны в период проведения работ;
- оснащение рабочих мест на площадке производства работ и бытовых помещений инвентарными контейнерами, устанавливаемыми на площадках с твердым покрытием, для сбора мусора и бытовых отходов;
- устройство оборудованных мест временного хранения отходов, чтобы исключить загрязнение грунтовых вод;
- для предупреждения засорения поверхностных 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.

7.4 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 строительства 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 строительстве и эксплуатации объекта, в целях снижения и предотвращения неблагоприятных последствий, рекомендуется предусмотреть:

- минимальное изъятие дополнительных земель;
- рациональное размещение инфраструктуры;
- перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;
- исключить работу автотранспорта в холостом режиме;

- хранение отходов в соответствии с установленными нормативными требованиями и своевременной передачей отходов в специализированные организации для предотвращения захламливания 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 эксплуатации предприятия земли, нарушенные в результате производственной деятельности, подлежат рекультивации. Согласно требованиям ГОСТ Р 59057-2020 [47], постановления Правительства РФ № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» [48], ФЗ № 7 «Об охране окружающей среды» [6], предприятие обязано восстановить нарушенные земли.

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.

7.5 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 «О животном мире» [49].

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 другим нормативно-правовыми актам). Мероприятия предусматривают:

- выполнение работ строго в границах отводимой территории;

- хранение отходов в соответствии с установленными нормативными требованиями и своевременной передачей отходов в специализированные организации для предотвращения захламления и химического загрязнения прилегающей территории;
- перемещение строительной 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.

7.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ

На период строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусматриваются следующие основные решения и мероприятия:

- неукоснительное соблюдение требований природоохранного законодательства;
- использование очищенных сточных вод на технологические нужды;
- оснащение рабочих мест на площадке производства работ и бытовых помещений инвентарными контейнерами, устанавливаемыми на площадках с твердым покрытием, для сбора мусора и бытовых отходов;
- заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами должна осуществляться только на топливозаправочных пунктах и в местах постоянной дислокации механизмов;
- исключено сжигание горючих отходов материалов и мусора;
- своевременный контроль состояния всех сетей трубопроводов;
- сбор, нормативная очистка и своевременное отведение всех типов сточных вод;
- сбор и организованное размещение отходов производства и потребления с последующей их передачей для утилизации специализированным организациям, имеющим лицензии на данный вид деятельности.

При соблюдении технических и экологических требований воздействие на окружающую среду будет минимальным и не выйдет за уровень природоохранных норм.

В случае выявления доказанных фактов гибели или травмирования рыбы, вызванной нарушениями планируемой схемы производства работ или возникновения аварийных ситуаций, как в процессе производства работ, так и в эксплуатационный период – причиненный ущерб должен быть возмещен в порядке, предусмотренном природоохранным законодательством.

7.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

7.7.1 ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

Охрана окружающей среды в зоне размещения проектируемых объектов должна осуществляться в соответствии с действующими нормативными правовыми актами. Проектируемые сооружения не должны оказывать негативного воздействия на окружающую среду и близлежащие территории.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. Поэтому перед началом строительства производится предварительное снятие и складирование плодородного слоя почвы. Снимаемый плодородный слой почвы (ПСП) используется для рекультивации нарушенных земель. Снятие и охрану плодородного слоя почвы осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 [50].

Ввиду отсутствия на рассматриваемой территории ПСП и ППП, в настоящей проектной документации предусмотрено использование для нужд рекультивации потенциально-плодородных пород (ППП).

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:

- а) в период строительства:
 - максимальное использование площади земель без привлечения дополнительных новых территорий;
 - рациональное размещение инфраструктуры объекта на испрашиваемом земельном участке;
- б) в период эксплуатации:
 - ведение мониторинговых почвенных наблюдений (исследований) за изменением почвенного покрова территории под влиянием техногенной нагрузки;
 - своевременное проведение работ по восстановлению и рекультивации территории.

В качестве общих решений, позволяющих снизить воздействие на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации, предусматривается:

- устройство водоотводящих канав для предотвращения загрязнения поверхностного стока с территории размещения проектируемых объектов;
- полив технологических дорог для снижения степени загрязнения прилегающей территории пылью;
- устройство оборудованных мест временного хранения отходов, чтобы исключить загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха;

– 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. 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).

7.7.2 РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

Согласно п. 1 ст. 12 Земельного кодекса Российской Федерации [51], целью охраны земель является обеспечение улучшения и восстановления подвергшихся вредным воздействиям земель.

В соответствии с требованиями 17.5.3.04-83 [52] 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:

- очистка рекультивируемой территории от производственных отходов, в том числе строительного мусора, а также при необходимости демонтаж оборудования, зданий и сооружений;
- грубая и чистовая планировка поверхностей отвалов, восстановление водоотводных канав, уменьшение крутизны и террасирование откосов, засыпка и планировка провалов, прогибов, мульд оседания, восстановление деградированных земель, дорог и др.;
- формирование оградительного вала по периметру карьерной выемки для предотвращения падения людей и животных;

- строительство подъездных путей к участкам рекультивации, устройство въездов и дорог с учетом условий работы лесохозяйственной и другой техники;
- покрытие рекультивируемой поверхности слоем ППП.

Целью биологической рекультивации является создание на рекультивируемых землях растительного покрова и возвращение земель в безопасное для окружающей природной среды состояние. Для восстановления нарушенных земель принимается лесохозяйственное, водохозяйственное и природоохранное направления рекультивации.

Рекультивации подлежат: остаточная карьерная выемка участка, внешние и внутренние отвалы, перегрузочный пункт, очистные сооружения, автомобильные дороги, инженерные сети и ранее нарушенные земли.

Лесохозяйственное направление рекультивации принято для горизонтальных поверхностей отвалов, выположенных откосов отвалов, для рекультивации горизонтальных и наклонных поверхностей перегрузочного пункта, очистных сооружений, сетей водосбора и водоотведения, сетей электроснабжения, автомобильных дорог и ранее нарушенных территорий в пределах земельного отвода.

Для лесохозяйственной рекультивации нарушенных земель на горизонтальных поверхностях принимается следующий состав создаваемых древесных насаждений: лиственница Гмелина 60 %, ель аянская 20 %, береза плосколистная 20 %.

Для закрепления откосов отвалов целесообразно высаживать кустарниковые породы в виде чистых по составу культур. Состав создаваемых кустарниковых: акация желтая 50 %, лох серебристый 50 %.

В целях улучшения лесорастительных условий, усиления средообразующих функций в начальный период развития насаждения и противоэрозионной устойчивости, рекомендуется за год до посадки или одновременно с посадкой древесных насаждений проводить посев злаково-бобовых травосмесей. Для проведения биологического этапа рекультивации используется следующий состав травосмеси: люцерна гибридная, овсяница луговая и кострец безостый.

В целях снижения пожароопасности создаваемых насаждений и поддержания высокой полноты древостоев следует своевременно проводить профилактические работы по уходу за лесными культурами. Уход за высаженными лесными растениями осуществляется агротехническими и лесоводственными способами.

Водохозяйственному направлению рекультивации подлежит карьерная выемка. В настоящей проектной документации принимается затопление остаточной емкости карьерной выемки. Затопление карьера начнется с нижней отметки карьерной выемки. На момент окончания горных работ, после ликвидации водотока на участке будет наблюдаться постепенное заполнение горной выемки водой. Величина налива соответствует объему выпадающих атмосферных осадков за вычетом испарения в летний период с водной поверхности и подземного водопритока. Выделяется два участка затопления остаточной карьерной выемки: северо-западный и южный.

Природоохранное направление рекультивации (естественное зарастание) предусмотрено для горизонтальных поверхностей отвалов, выположенных откосов отвалов, для рекультивации горизонтальных и наклонных поверхностей карьерной выемки, перегрузочного пункта и автомобильных дорог.

В достаточно благоприятных условиях естественное возобновление на нарушенных территориях соизмеримо с фоновой зональной растительностью и является достаточным для восстановления природоохранных функций экосистем на техногенных землях. Самозарастание происходит путем естественного обсеменения от естественной ненарушенной территории, расположенной в непосредственной близости от рассматриваемого участка. Восстановленные природные экосистемы препятствуют возникновению и развитию водной и ветровой эрозии, деградации земель.

7.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ

Отнесение отходов к тому или иному классу опасности определяет способы их сбора, накопления, утилизации, обезвреживания, транспортировки и размещения в соответствии с требованиями нормативных документов. Условия накопления отходов на площадке, обезвреживания, транспортировки и утилизации определяются их качественными и количественными характеристиками, классом опасности.

По мере образования, отходы накапливаются в специально обустроенных местах накопления, представленных площадками с твердым покрытием, металлическими емкостями.

Накопление отходов должно осуществляться способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для вывоза с территории.

Перемещение (транспортирование) отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создания аварийных ситуаций, причинения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Передача специализированным организациям с целью обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов I-IV классов опасности осуществляются только при наличии лицензии на деятельность по обращению с отходами.

Так как ООО «Огоджинская угольная компания» является действующим предприятием с организованными местами накопления отходов, то накопление отходов предусматривается по существующей схеме.

Обращение с отходами предусмотрено следующим образом:

- аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом накапливаются в помещении хранения АКБ, расположенном в ремонтном боксе на промплощадке предприятия, по мере накопления передаются ФГУП «ФЭО» для транспортирования и обезвреживания;
- отходы минеральных масел (моторных, гидравлических, трансмиссионных) накапливаются отдельно в герметичных металлических емкостях, установленных на поддоне в помещении склада смазочных материалов, и по мере накопления передаются ООО «ЦУТО» для транспортирования и обезвреживания;
- фильтры транспортных средств отработанные (очистки масла, топлива, воздушные) накапливаются отдельно в герметичных емкостях, установленных в помещении ремонтного бокса на промплощадке предприятия, по мере формирования транспортной партии передаются ООО «ЦУТО» для транспортирования и обезвреживания;

- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная накапливается на стеллажах в административном помещении с последующей передачей ООО «ЦУТО» для транспортирования и обезвреживания;
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства накапливаются отдельно на стеллажах в административном помещении с последующей передачей ООО «ЦУТО» для транспортирования и утилизации;
- светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства накапливаются на стеллажах в закрытом помещении, по мере формирования транспортной партии передаются ООО «ЦУТО» для транспортирования и утилизации;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) накапливается в закрывающихся металлических контейнерах на открытой площадке с твердым покрытием с последующей передачей ООО «ЦУТО» для транспортирования и обезвреживания;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15 %) и опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) накапливаются отдельно в закрытых металлических емкостях и по мере формирования транспортной партии передаются ООО «ЦУТО» для транспортировки и обезвреживания;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные накапливаются навалом на площадке с твердым покрытием с последующей передачей ООО «Металлист» для утилизации;
- шины пневматические автомобильные отработанные накапливаются навалом в помещении шиномонтажного отделения и по мере формирования транспортной партии передаются ООО «ЦУТО» для транспортировки и утилизации;
- осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод, образованный в период чистки отстойников ОС карьерных и ливневых вод вывозится для размещения на внешний отвал № 2;

– вскрышные породы в смеси практически неопасные размещаются на временном внешнем отвале, проектируемых внешних отвалах № 1, № 2, № 3, проектируемых внутренних отвалах № 1, № 2 выше дневной поверхности.

7.9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

7.9.1 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

7.9.1.1 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).

Максимально возможный пролив при заправке техники и автотранспорта составляет до 1-3 л топлива. Эти объемы проливов не могут быть источником возникновения аварийной ситуации в виду их незначительности. Также проектной документацией предусмотрена установка в момент заправки специального переносного складного поддона из ПВХ.

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.

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.

На период эксплуатации используется топливозаправщик АТЗ-56142. При этом объем заполнения цистерны по нормативу составит не более 95 %. Объем цистерны 11 м³ (заполняемость 95 %).

При развитии данного сценария максимальное количество разлившегося при аварийной разгерметизации цистерны топливозаправщика дизельного топлива составит 10,45 м³ (95 % от номинального объема цистерны); площадь пролива – 209 м² (на спланированное грунтовое покрытие). Плотность летнего дизтоплива – 860 кг/м³.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проливе и горении летнего дизельного топлива, а также определение объема загрязненного грунта на период эксплуатации, представлен в приложении 15, книга 2.

Перечень загрязняющих веществ и их количественные характеристики от испарения и горения на поверхности пролива на период эксплуатации представлен в таблицах 7.1, 7.2

Таблица 7.1 – Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу от испарения с поверхности пролива дизтоплива при аварийной разгерметизации цистерны топливозаправщика на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ПДК среднегодовая, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, кг/ч
							эксплуатации
0333	Дигидросульфид	0,008		0,002		2	0,002665
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1				4	0,947564

Таблица 7.2 – Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу от воспламенения пролива дизтоплива при аварийной разгерметизации цистерны топливозаправщика на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ПДК среднегодовая, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, кг/ч
						Эксплуатация
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04	3	112,589136
0304	Азот (II) оксид	0,4		0,06	3	18,295735
0317	Гидроцианид		0,01		2	5,392200
0328	Углерод	0,15	0,05	0,025	3	69,559380
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	25,343340
0333	Дигидросульфид	0,008		0,002	2	5,392200
0337	Углерода оксид	5	3	3	4	38,284620
1325	Формальдегид	0,05	0,01	0,003	2	5,931420
1555	Этановая кислота	0,2	0,06		3	19,411920

7.9.1.2 Развитие аварийной ситуации, связанной с проведением ремонтных работ с применением газосварочного оборудования

Развитие аварийной ситуации, связанной с взрывом баллона с пропаном

Для рассмотрения принят баллон с пропаном, выпускаемый согласно ГОСТ 15860-84 [53].

Расчет выполнен с использованием «Методики оценки последствий аварии на пожаро-взрывоопасных объектах» [54].

Для расчета принята аварийная ситуация с мгновенной разгерметизацией баллона с пропаном, являющаяся наиболее опасной.

Содержание пропана в баллоне 50 л при рабочем давлении 1,6 МПа – 21,2 кг.

При мгновенной разгерметизации баллона масса вещества (М) в облаке равняется полной массе пропана, находящегося в баллоне. Молекулярный вес пропана – 44,1 кг/кмоль. Масса пропана в баллоне – 21,2 кг.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики представлен в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при мгновенной разгерметизации баллона с пропаном

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
Код	Наименование						
0418	Пропан				50		21200
	ВСЕГО:						21200

7.9.1.3 Развитие ситуации, связанной со взрывом автомобиля, доставляющего ВВ на проектируемый объект

Возникновение аварии данного типа возможно при несоблюдении правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.

Для определения воздействия на атмосферный воздух принимается, что перевозят взрывчатое вещество – Гранулит или Эмульсолит, массой 10 т в тротиловом эквиваленте.

Местоположение аварии выбрано произвольно, по пути движения автомашины к месту назначения.

Одной из опасностей в данной ситуации является образование облака газопылевоздушной смеси от взрыва ВВ. Проведена оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с расчетом их объема (г/с).

Расчет выбросов загрязняющих веществ от самопроизвольного взрыва выполнен в соответствии с отраслевой методикой расчета количества отходящих,

уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности (Пермь, 2014 г) [46].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от взрыва (г/с) представлены в приложении 15, книга 2.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики представлен в таблице 7.4.

Таблица 7.4 – Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу при взрыве автомобиля, доставляющего ВВ на проектируемый объект

Код	Вещество	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с
	Наименование					
0301	Азота диоксид	0,2	0,04		3	10,183333
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	62,666667
0337	Углерода оксид	5	3		4	66,666667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	0,3	0,1		3	13,333333

При подготовке к проведению взрывных работ возможна аварийная ситуация, связанная с самопроизвольным подрывом взрывчатого вещества, равного по количеству наибольшего заряда, размещаемого в скважине.

Учитывая объем взрывчатого вещества, размещаемого в скважине, негативное воздействие на атмосферный воздух при самопроизвольном подрыве будет иметь локальный характер и незначительный масштаб, в сравнении с массовыми взрывами. Поэтому негативное воздействие для данной ситуации на атмосферный воздух не рассматривалось.

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

8.1 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 границе СЗЗ и на ближайшей жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

8.2 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.

8.3 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Неопределенность при оценке воздействия на поверхностный водный объект допускает вероятность того, что в перечне веществ, содержащихся в сточных водах, могут присутствовать вещества с содержанием, превышающим предельно допустимые концентрации веществ в воде водных объектов рыбохозяйственного значения.

В целях соблюдения экологической безопасности поверхностных водных объектов необходимо осуществлять регулярные наблюдения на территории их водоохраной зоны за эрозионными процессами, густотой и изменениями эрозионной сети, за экосистемами водоохраных зон, а также за состоянием воды в точке сброса воды в водный объект.

В случае выявления нарушений требований водного законодательства, связанных со сбросом загрязняющих веществ в водный объект, необходимо принятие мер по снижению воздействия на водные объекты.

8.4 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, В Т.Ч. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Неопределенность по возможному воздействию на земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов под проектируемые объекты и их рекультивация осуществляется только в границах непосредственного воздействия объектов. В границы непосредственного воздействия объектов входит территория строительства проектируемых объектов, участки с изменением рельефа местности, обусловленным повышением или понижением отметок поверхности (устройство различных выемок, котлованов, насыпей, планировкой поверхности и др.), участки с нарушением почвенного покрова и снятия плодородного слоя почвы.

Прилегающие территории к проектируемым объектам, 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 проектируемыми 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 изменения 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.

8.5 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, хранении 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.

8.6 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемого 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 ГОСТИрованных методик 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.

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

В соответствии с ГОСТ Р 56059-2014 [55] производственный экологический мониторинг (ПЭМ) – это осуществляемый в рамках производственного экологического контроля (ПЭК) мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территории субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п. 4.2 ГОСТ 56063-2014 [55] программы ПЭМ входят в состав документации ПЭК.

Целью производственного экологического мониторинга является обеспечение организаций информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия при проведении проектных работ на окружающую среду и ликвидации его последствий.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля утверждены приказом № 109 от 18.02.2022 г. Минприроды России [56].

В соответствии с приказом Минприроды России от 18 февраля 2022 года № 109 [56] отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля необходимо предоставлять в государственный орган исполнительной власти ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным.

Экологический контроль необходимо проводить специализированными организациями и лабораториями, имеющими соответствующую аккредитацию и привлекаемых по договору.

9.1 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Контроль состояния атмосферного воздуха должен выполняться в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 [10], «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89) [4], приказом Минприроды от 18.02.2022 г. № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» [56].

Замеры проводятся специализированными организациями, имеющими аккредитацию на право выполнения работ в данной области.

Согласно требованию п. 5 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ [6], при осуществлении производственного экологического контроля измерения выбросов загрязняющих веществ в обязательном порядке производятся в отношении загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду (маркерные вещества).

В соответствии с требованиями к содержанию программы производственного контроля, утверждёнными приказом Минприроды от 18.02.2022 г. № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» [56] п. 9.1, производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха должен содержать:

- план-график контроля стационарных источников выбросов с указанием номера и наименования структурного подразделения (площадка, цех или другое) в случае их наличия, номера и наименования источников выбросов, загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений, методов контроля (расчетные и инструментальные) загрязняющих веществ в источниках выбросов;
- план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений для объектов,

включенных в перечень, предусмотренный п. 3 ст. 23 Закона № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» [57].

В план-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не превышает 0,1 доли ПДК_{мр} загрязняющих веществ на границе предприятия.

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.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов (ПДВ) подразделяется на два вида:

- контроль непосредственно на источниках;
- контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе.

Первый вид контроля является основным для всех источников с организованными и неорганизованными выбросами, второй – может дополнять первый вид контроля и применяться, главным образом, для отдельных предприятий, на которых неорганизованный разовый выброс преобладает в суммарном разовом выбросе (г/с) предприятия.

Организация производственного контроля за выбросами загрязняющих веществ на предприятии предусматривает:

- первичный учет видов и количества ЗВ, выбрасываемых в атмосферу;
- определение номенклатуры и количества ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, с помощью расчетных методов;
- регулярный инструментально-лабораторный контроль за соблюдением установленных нормативов ПДВ от организованных источников выбросов;
- ежегодную отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по форме 2-ТП (воздух) в установленные сроки.

Мероприятия по мониторингу атмосферного воздуха полностью включают в себя мероприятия по контролю качества соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ.

Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Исходя из определенной категории сочетания «источник – вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ):

- I категория – 1 раз в квартал;
- II категория – 2 раза в год;
- III категория – 1 раз в год;
- IV категория – 1 раз в 5 лет.

За состоянием атмосферного воздуха приняты 4 контрольных точки, периодичность контроля составляет 1 раз в 3 года.

Комплексный анализ результатов, полученных при осуществлении постоянного производственного контроля и данных контроля за качеством атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и границе ближайшей жилой застройки, 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 одного раза в год.

9.2 КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Измерения выполняются специализированными организациями, аккредитованными на выполнение работ в данной области.

Измерения должны выполняться в соответствии с МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» [58].

Применяемая шумоизмерительная аппаратура должна соответствовать требованиям действующих государственных стандартов Российской Федерации.

Количество и длительность измерений в течение дня зависят от характера шума. Для постоянного шума достаточно проводить измерения не менее трех раз

(результат усреднить) в каждой точке. В то время как для источников переменного шума процесс измерения необходимо проводить более длительное время – не менее 30 мин, с интервалом снятия отчетов по показывающим приборам 5 с, а при магнитной записи – не менее 3-5 мин.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука L_A , дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_{A_{экв}}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{A_{макс}}$, дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Превышение одного из показателей должно рассматриваться как несоответствие санитарным нормам.

При выявлении сверхнормативного уровня шума необходимо проведение мероприятий с целью его снижения до допустимой величины.

9.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОЕМОВ И КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТОЧНЫХ ВОД

Программа мониторинга водных объектов разрабатывается в соответствии с требованиями ст. 39 Водного кодекса РФ [12], постановлением Правительства РФ от 10.04.2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» [59], с учетом требований приказа МПР России от 09.11.2020 г. № 903 [60].

Мониторинг осуществляется в целях:

- своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние, разработки и реализации мер по предотвращению негативных последствий этих процессов;

- оценки эффективности осуществляемых мероприятий по охране водных объектов;

– информационного обеспечения управления в области использования и охраны водных объектов, в том числе, в целях государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов.

Мониторинг включает в себя:

- регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, а также за режимом использования водоохранных зон;
- сбор, обработку и хранение сведений, полученных в результате наблюдений;
- внесение сведений, полученных в результате наблюдений, в государственный водный реестр;
- оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов.

Мониторинг состоит из:

- мониторинга поверхностных водных объектов с учетом данных мониторинга, осуществляемого при проведении работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;
- мониторинга состояния дна и берегов водных объектов, а также состояния водоохранных зон;
- наблюдение за качеством сточных вод;
- наблюдений за водохозяйственными системами, в том числе, за гидротехническими сооружениями, а также за объемом вод при водопотреблении и водоотведении.

Водопользователи в порядке, установленном законодательством РФ, ведут учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных и (или) дренажных вод, их качества; ведут регулярные наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами.

Отбор проб для проведения регулярных наблюдений за загрязнением воды водотоков проводят в пунктах наблюдений. Пункты наблюдений устанавливаются с учетом существующего использования водотока.

Для всех пунктов обязательным является определение в воде морфометрических и химических показателей, санитарно-паразитологических показателей.

Отбор проб, транспортирование и подготовка к хранению проб воды, предназначенных для определения показателей ее состава и свойств, должно осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб» [61].

Отбор проб проводят для исследования качества воды, для принятия корректирующих мер, при обнаружении изменений кратковременного характера; исследования качества воды для установления программы исследований или обнаружения изменений долгосрочного характера; определения состава и свойств воды по показателям, регламентированным в нормативных документах (НД); идентификации источников загрязнения водного объекта.

Отбор проб сточных и природных вод проводится одновременно с учетом дотекания в следующем порядке:

- отбор проб выше сброса сточных вод;
- отбор проб сточных вод;
- отбор проб ниже сброса сточных вод.

Отобранные пробы должны быть в тот же день доставлены в лабораторию и проанализированы в течение 72 часов с момента отбора.

Программой предлагаются места расположения точек отбора проб на реке Бол. Курба, ручье без названия (4) на расстоянии 500 м выше и 500 м ниже выпуска сточных вод, на выпуске сточных вод.

Учет объемов водопользования, их качества включает измерение объема забора (изъятия) вод, их качества, обработку и регистрацию результатов таких измерений по утвержденным формам приказа МПР России от 09.11.2020 г. № 903 [60].

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 06.02.2008 г. № 30 «Об утверждении форм и

порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями» [62].

9.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОДЗЕМНЫХ ВОД

При строительстве и эксплуатации вспомогательных наземных сооружений вышеописанные мероприятия, также помогут минимизировать возможное негативное воздействие на подземные воды. По окончании работ по строительству вспомогательных объектов предусмотрено благоустройство территории.

С целью получения достоверной оценки прямого или косвенного воздействия горных и сопутствующих работ на недра, оценки текущего состояния подземных вод, определения динамики изменения этого состояния во времени, необходимо: сооружение наблюдательной сети гидрогеологических скважин, систематические замеры в них уровня подземных вод и отбор проб воды для определения химического состава [8].

Объектом мониторинга геологической среды должен являться не только участок недр в пределах земельного (горного) отвода разреза, но и пространство, на которое распространяется влияние техногенного процесса.

Задачей наблюдений в пределах отстойников и накопителей отходов производства является оценка наличия факта загрязнения, а также оценка интенсивности распространения фронта загрязненных подземных вод.

Схема размещения сети наблюдательных пунктов (скважин) должна носить профильный характер, учитывая геологическую структуру месторождения. Глубина скважин определяется величиной снижения уровня подземных вод в контурах воронки депрессии, но не ниже глубины отработки (зоны интенсивной трещиноватости). Глубина скважин на четвертичные отложения соответствует мощности этих отложений. Настоящей проектной документацией планируется пробурить семь скважин (рисунок 9.1).

Профиль скважин № 1н и № 2н планируется для наблюдения за развитием воронки депрессии от отработки с северо-западной стороны карьерной выемки. Скважину № 1н следует разместить у контура карьерной выемки, а скважину № 2н на расстоянии 150 м. Глубина скважин составит 70 м и 50 м.

Для определения влияния Внешних отвалов № 3, № 1 и № 2 рекомендовано пробурить скважины № 3н, № 4н и № 5н на первый от поверхности водоносный горизонт.

В основании Внешнего отвала № 2 вверх по потоку подземных вод рекомендовано размещение фоновой скважины № 6н на первый от поверхности водоносный горизонт (четвертичные отложения).

При определении глубины скважин, необходимо учесть, что для устойчивой работы насоса при опробовании (откачке) во время проведения опытно-фильтрационных работ и отборе проб при их прокачке необходимо, чтобы в скважине был сохранен столб воды, обеспечивающий нормальную работу насосного оборудования.

Сооружение проектных мониторинговых скважин должно быть проведено до начал проектных работ – в течение 2024 г.

Характеристика проектных наблюдательных скважин мониторинговой сети приведена в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Характеристика проектных мониторинговых скважин

Номер скважины	Индекс водоносного комплекса	Глубина, м	Назначение
1н	K_{log}	70	Контрольные – наблюдение за уровнем режимом и качеством подземных вод при изучении развития депрессионной воронки
2н		50	
3н	Q_{III-IV}	10	Контрольная – наблюдение за уровнем режимом и качеством подземных вод в районе расположения Внешнего отвала № 3
4н	Q_{III-IV}	10	Контрольная – наблюдение за уровнем режимом и качеством подземных вод в районе расположения Внешнего отвала № 1
5н	Q_{III-IV}	10	Контрольная – наблюдение за уровнем режимом и качеством подземных вод в районе Внешнего отвала № 2
6н	Q_{III-IV}	10	Фоновая

Места заложения наблюдательных скважин определяются при рекогносцировочном обследовании территории с целью выбора наиболее рациональных участков заложения. После сооружения пункта наблюдения производится его топографическая привязка и составляется паспорт объекта.

Технология бурения скважин и их конструкция выбираются исходя из конкретных гидрогеологических условий участка исследования и метода опробования (с учетом выбранного водоподъемного оборудования). Диаметр фильтровой колонны (скважины) должен обеспечить установку водоподъемного оборудования.

Наблюдения за уровнем и химическим составом подземных вод планируется проводить по всем проектным скважинам.

В качестве оборудования для замера уровня подземных вод используется тросовый электроуровнемер. Точность замеров составляет ± 2 см. Отсчет ведется от верха оголовка, имеющего топографическую привязку, до уровня воды. Данные замеров (глубина уровня подземных вод от поверхности земли) и дата их проведения заносятся в журналы учета. Периодичность наблюдений – один раз в месяц.

Периодичность опробования подземных вод должна обеспечить возможность изучения их химического состава в различных условиях питания (в летнюю и зимнюю межень, весенний и осенний подъемы уровня вод, когда идет активное их питание инфильтрацией атмосферными осадками), итого – четыре раза в год.

Опробование скважин должно производиться с использованием соответствующего оборудования и после проведения предварительной их подготовки (после прокачки). Продолжительность прокачки должна обеспечить осветление воды и полную ее очистку в скважине. Рекомендуемое время прокачки 3-4 часа, при производительности насоса и скважины более 1,0 м³/ч.

Перечень контролируемых показателей на общий химический анализ принят согласно Приложениям 6 и 7 к СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории 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» [9], по приоритетным показателям и компонентам природного происхождения с высокой вероятностью обнаружения повышенных концентраций в подземных водах в зонах влияния полигонов промышленных отходов и прудов-отстойников:

- органолептические показатели (мутность, цветность, запах 20/60 °С);
- обобщающие показатели (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , F^+ , Fe , HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , Si^{4+} , NO_2^- , NO_3^- , NH_4^+), сухой остаток, минерализация, рН, синтетические поверхностно-активные вещества, окисляемость перманганатная, общая жесткость;
- неорганические и органические показатели В, Вг, Рb, Мn, Сd, Ni, Sb, Cr, Hg, фенолы, нефтепродукты, бензол.

При отборе проб воды из скважин необходимо соблюдать все условия, исключающие влияние элементов случайности: химическая чистота вмещающей пробы посуды, необходимый объем, своевременная маркировка и регистрация отобранной пробы, сдача проб в химическую лабораторию в кратчайшие сроки после ее отбора. Объем пробы воды на полный химический состав подземных вод (на определение обобщающих, органолептических, неорганических и органических показателей) составит пять литров.

Руководствуясь п. 8 приложения 4 к СанПиН 2.1.3684-21 [9], производственный контроль качества воды должен осуществляться аккредитованными в установленном законодательством РФ порядке на право выполнения исследований (испытаний) качества воды лабораториями.

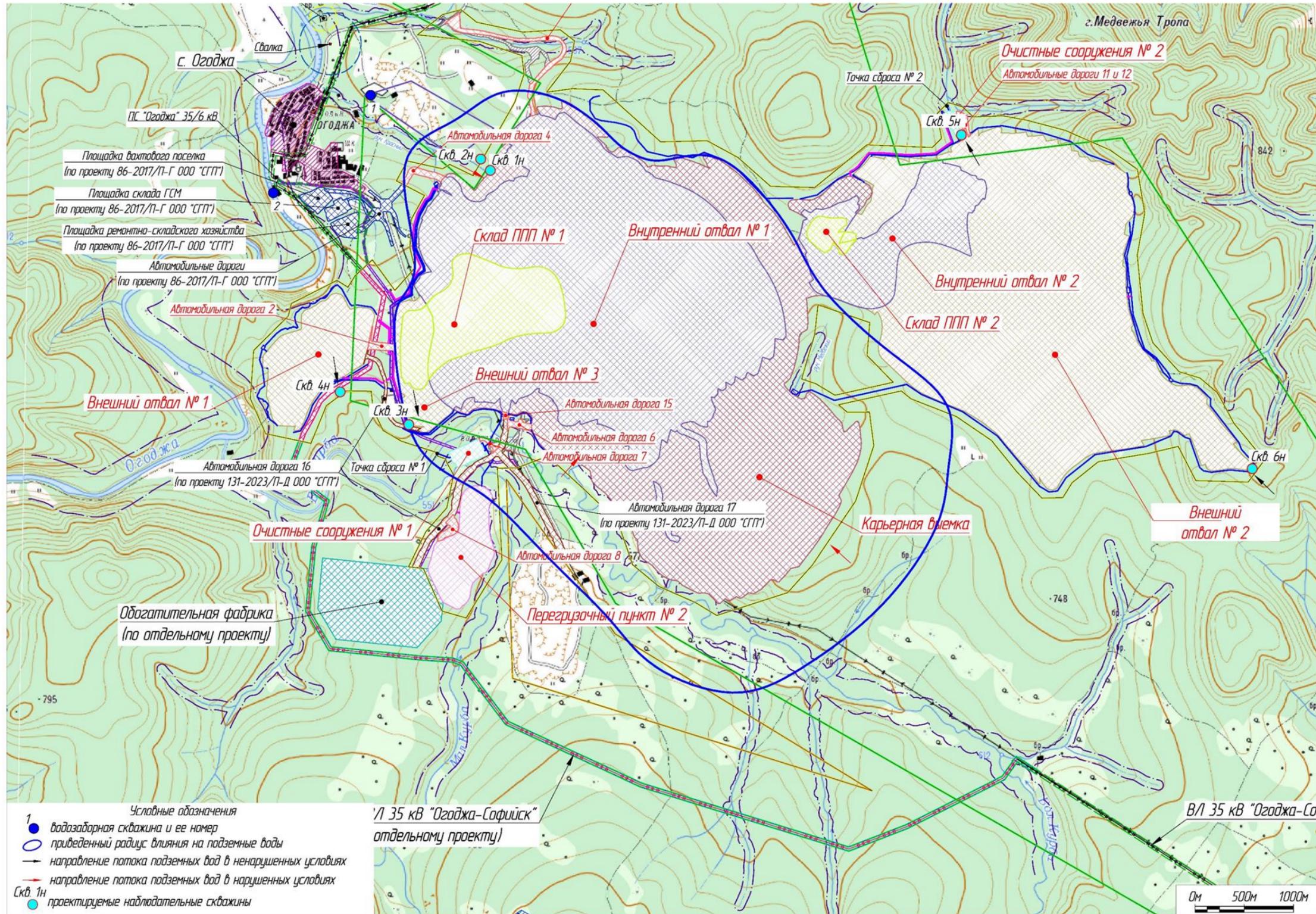


Рисунок 9.1 – План расположения разведочных и наблюдательных скважин в районе участка работ

9.5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

Задача мониторинга – контроль влияния объекта на состояние растительности; контроль состава и структуры растительного покрова на территории зоны воздействия; вычленение роли разных факторов в техногенной трансформации растительности.

Объекты наблюдения – отдельные виды растений и растительные сообщества на пробных площадках. При описании растительного покрова необходимо учитывать: естественное состояние участков; степень перерождения его растительности в результате промышленного освоения; ярусы древесных растений и кустарников; сложение травостоя (диффузное, зарослевое и т.п.); рост травостоя и его ярусов; оценка ярусов и их густоты.

Пробные площадки мониторинга растительного покрова на топоэкологическом профиле должны быть заложены с учетом ландшафтного разнообразия и градиента загрязнения на тех же пробных площадках, что заложены для целей экологического мониторинга почвенного покрова.

Периодичность контроля за состоянием растительного покрова принята согласно приказу Минприроды РФ от 05.04.2017 г. № 156, п. 21 «Об утверждении порядка осуществления государственного лесопатологического мониторинга», представлена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Контролируемые показатели за состоянием растительного покрова на период эксплуатации

Место расположения контрольных участков	Периодичность	Перечень контролируемых показателей
Контрольные точки закладываются на площадках почвенного мониторинга	Один раз в 2 года	естественное состояние участков; степень перерождения его растительности, в результате промышленного освоения; ярусы древесных растений и кустарников; сложение травостоя (диффузное, зарослевое и т.п.); рост травостоя и его ярусов; оценка ярусов и их густоты.
		содержание тяжелых металлов (медь, свинец, цинк, кобальт)

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.

9.6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЖИВОТНОГО МИРА

Цель мониторинга – выявление степени антропогенной трансформации наблюдаемых параметров животного мира.

Параметры наблюдений: видовой состав, плотность, общая численность, возрастная структура популяции, содержание тяжелых металлов в тканях животных.

Методы наблюдений: используются традиционные методы по учету видового состава, плотности и численности популяций (маршрутные для учета численности и плотности, площадные и т.п.). К сожалению, стандартизированных методов для экологического мониторинга животного мира нет. Поэтому рекомендуется использовать наиболее используемые общепринятые методы, описанные в научных трудах.

Для наблюдений за млекопитающими используются традиционные методы по учету видового состава, плотности и численности популяций, анализ содержания ТМ в тканях животных.

Для сбора грызуновидных млекопитающих предложен метод ловушко-линий. Ловушки (давилки) выставляются на расстоянии 10 м друг от друга на срок от 4 до 12 суток. В качестве приманки рекомендуется использовать кусок плотного поролона, пропитанного нерафинированным растительным маслом.

Временной режим – лабораторные исследования проводятся один раз в год и одновременно с осуществлением работ в природе. Полевые работы рекомендуется проводить в период выкармливания потомства на гнездовьях, в норах и т.п., когда животные территориально локализованы. Работы в природе осуществляются ежегодно, пока существует источник загрязнения.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) на период эксплуатации представлена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Контролируемые показатели за состоянием животного мира

Место расположения контрольных участков	Периодичность	Перечень контролируемых показателей
Контрольные точки закладываются на площадках почвенного мониторинга	один раз в 3 года	видовой состав, плотность, общая численность, возрастная структура
		содержание тяжелых металлов в тканях животных выявленные в ходе исследований

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.

9.7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Экологический мониторинг почв осуществляется в целях:

- выявления исходного (фоновое) состояния почв;
- наблюдения за состоянием почв/грунтов;
- разработки и реализации мер по снижению и предотвращению негативных последствий, влияющих на почвенный покров.

При организации мониторинга почвенного покрова необходимо руководствоваться следующими документами: Р 52.24.581-97 [64], МУ 2.1.7.730-99 [65], СанПиН 1.2.3685-21 [9] и СанПиН 2.1.3684-21 [10].

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 месторождения назначены с учетом:

- неоднородности почвенного покрова;
- особенностей ландшафтной и климатической характеристики района месторасположения объекта;
- распространения атмосферных выбросов от источников загрязнения;
- распространения среднегодовой розы ветров.

Оптимальная схема опробования в 3 точках. Одна точка с наветренной стороны участка горных работ, вторая – с подветренной стороны, а третья западнее Внешнего отвала № 1.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 [10] контроль качества почвы проводится по стандартному перечню показателей.

С учетом категории земель и технологии производства, дополнительно предлагается оценивать следующие показатели: гранулометрический состав

почв; объемная масса; кислотно-основной показатель рН; содержание гумуса; емкость катионного обмена; гидролитическая кислотность.

Периодичность и календарные сроки отбора проб представлены в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Периодичность и календарные сроки отбора проб

Характер анализа	Частота отбора проб	Количество проб с одной площадки	Глубина отбора проб, см
Физико-химические показатели почв	Не менее 1 раза в год	Одна из не менее, чем 5 точек по 200 г каждая (метод конверта)	Послойно 5-10 см 20-30 см (при необходимости 30-40 см)
Тяжелые металлы Бензапирен и нефтепродукты	Не менее 1 раза в 3 года	Одна из не менее, чем 5 точек по 200 г каждая (метод конверта)	Послойно 0-5 см 5-20 см

Отбор проб почв при проведении мониторинга производится в соответствии с требованиями: ГОСТ Р 58595-2019 [66], ГОСТ 17.4.3.01-2017 [67], ГОСТ 17.4.4.02-2017 [68].

Исследование отобранных почвенных проб выполняется в аттестованной лаборатории, имеющей аттестат аккредитации в области выполнения почвенных анализов.

9.8 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» [43];
- Федеральным законом Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [6];
- Федеральным законом Российской Федерации от 30.03.1995 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [19];
- 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 9.5.

Таблица 9.5 – 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	

Продолжение таблицы 9.5

1	2
Получение лицензии на деятельность по обращению с отходами	
Утверждение лимитов на размещение отходов	
Контроль соблюдения нормативов и лимитов на размещение отходов	Ежемесячно
Учет образовавшихся, использованных, размещенных, переданных другим лицам отходов	Ежемесячно
Заключение договоров на передачу отходов с предприятиями и (или) индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов не меньшего класса опасности	Ежегодно
Представление 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
Экоаналитический контроль на источниках негативного воздействия на окружающую среду	

9.9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

Источники аварийной ситуации при эксплуатации можно условно разделить на три составляющих:

- аварийные ситуации при работе автомобильной техники, транспортировки угля;
- аварии технологического характера;
- стихийные бедствия и катастрофы.

Аварийные ситуации при работе автомобильной техники, транспортировке угля. Как показали прогнозные оценки, данное воздействие в той или иной степени будет присутствовать на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Неотъемлемым следствием реализации проектных решений является работа строительной техники, оборудования и автотранспорта, вероятность поломки или аварии, авто- или строительной техники, по-видимому, можно отнести к разряду, вероятно, будущих иметь место когда-то (в пределах 1-12 лет) в нормальных рабочих условиях. Необходимо отметить, что данное воздействие носит кратковременный, а авария одной или несколько единиц техники носит локальный характер. Кратковременность воздействия определяется необходимостью выполнения работ в установленный календарным графиком срок, локальность обуславливается небольшим объёмом возможного загрязнения. Учитывая высокую степень самоочищения территории предполагаемого применения проекта за счет способности разложения и вымывания из атмосферы вредных примесей, а также за счет воспроизводства кислорода и ликвидации локального участка почвы вследствие его возможного загрязнения можно сделать вывод, что воздействие большей частью будет невидимым в местном масштабе. В целом ожидается, что значимость воздействий, связанных с влиянием на биоту, будет низкой, так как:

- вероятность наступления аварийной ситуации при работе автомобильной техники, транспортировке угля будет иметь место в пределах 1-12 лет в нормальных рабочих условиях;
- последствия в локальном масштабе воздействие будет не заметным;
- значимость воздействия – низкая.

Аварии технологического характера. Возможны стандартные вышечерчисленные аварийные ситуации, ответственность за которые целиком возлагается на эксплуатирующий персонал. Можно предположить, что вероятность поломки или аварии, связанной с технологическим процессом, можно отнести, к маловероятному событию, но которое может иметь место когда-то (в пределах 1-12 лет) в нормальных рабочих условиях. Характер воздействия при аварии в процессе технологии будет носить кратковременный и, по-видимому, местный характер из-за действующих ограничений. Таким образом, в целом ожидается,

что значимость воздействий, связанных с влиянием на биоту, будет низкой, так как:

- вероятность наступления аварийной ситуации технологического характера будет иметь место в пределах 1-12 лет в нормальных рабочих условиях;
- последствия в локальном масштабе воздействие будет не заметным;
- значимость воздействия – низкая.

Стихийные бедствия и катастрофы. Данное событие может произойти на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Вероятность подобного события крайне мала и может быть охарактеризовано, как маловероятное. Характер разрушений, при событиях такого рода не может носить региональный характер и, по-видимому, будет локализован на уровне местного воздействия. Таким образом, в целом ожидается, что значимость воздействий, связанных с влиянием на биоту, будет низкой, так как:

- вероятность наступления аварийной ситуации в результате стихийных бедствий и катастроф – маловероятна, но может иметь место при исключительных обстоятельствах;
- последствия – местного масштаба;
- значимость воздействия – низкая.

Обобщая вероятность и степень воздействия на биоту аварийной ситуации, можно сказать, что характер воздействия на животный и растительный мир будет носить низкий уровень.

9.10 ПРОГРАММА КОНТРОЛЯ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Перечень основных потенциальных опасностей:

- разгерметизация (полное разрушение) цистерны топливозаправщика, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без дальнейшего возгорания;
- разгерметизации (полное разрушение) цистерны топливозаправщика, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с его дальнейшим возгоранием.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций после проведения оперативных аварийно-спасательных работ должна быть разработана дополнительная

программа производственного экологического контроля с целью наблюдения за основными показателями воздействий этих ситуаций на окружающую среду и принятия, в случае необходимости, срочных мер по локализации их негативных проявлений.

Действия при аварийных ситуациях отличаются высокой оперативностью. Отбор проб учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить загрязненную площадь). Аналитические исследования выполняются с максимально возможной скоростью.

Состояние окружающей природной среды в районе возникновения аварийной ситуации и прилегающей к нему территории контролируется посредством отбора проб грунта, воды и воздуха.

При возникновении аварийной ситуации, в зону аварии направляется группа лабораторного контроля, которая оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий. Перед выездом в район аварии уточняются направление и скорость ветра.

Отбор проб должен производиться аккредитованной и лицензируемой лабораторией или организацией на право отбора проб. Лабораторные исследования проб должны производиться только на сертифицированном оборудовании.

Контроль ведется до устранения аварийной ситуации, ликвидации последствий аварии и достижения нормативных показателей по контролируемым веществам.

Время и количество замеров могут изменяться в зависимости от возникшей ситуации.

Регламент проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций представлен в таблице 9.6.

При проведении мероприятий по ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов образуются нефтесодержащие отходы (грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более), сорбенты, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15 % и более).

Работы по ликвидации аварий должны быть организованы таким образом, чтобы количество отходов было сведено до минимума. Все отходы должны быть складированы, обработаны (переработаны) и утилизированы.

При обращении с отходами контролируются:

- раздельный сбор отходов по определенным видам и классам опасности;
- количество образующихся отходов;
- исправность и своевременное опорожнение накопительных емкостей для отходов, а также площадок и мест складирования отходов;
- оформление документов учета сбора и удаления отходов;
- соблюдение установленного порядка сбора, транспортировки, обезвреживания и утилизации отходов;
- соблюдение инструкций по безопасному обращению с отходами, разработанных в соответствии с требованиями безопасности и экологической ответственности.

Таблица 9.6 – Регламент проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	Критерии оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
1	2	3	4	5	6	7
Разгерметизация цистерны без возгорания						
определяется по факту возникновения аварийной ситуации	атмосферный воздух	наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе жилой застройки	отбор проб атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий	алканы C12-C19 (в пересчете на C); Дигидросульфид	границы близлежащей жилой зоны	1 этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2 этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
	водные объекты	наличие загрязнения водной среды	определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	площадь загрязнения	водные объекты	
		наличие превышений ПДК в воде	отбор проб воды	водородный показатель, БПК _{полн} , нефтепродукты, токсичность	водные объекты	
	почвенный покров	наличие загрязнения почвенного покрова	определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	площадь загрязнения	определяется по факту	
		наличие превышений ПДК в почве	отбор проб почвы	водородный показатель, нефтепродукты	прямая зона воздействия	

Продолжение таблицы 9.6

1	2	3	4	5	6	7
	растительность; животный мир	сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия	визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира, а также отбор проб	параметры ПЭМ при безаварийной работе	прямая зона воздействия	По окончании этапа устранения аварийной ситуации
Разгерметизация цистерны с возгоранием						
определяется по факту возникновения аварийной ситуации	атмосферный воздух	наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе жилой застройки	отбор проб атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий	окислы азота, оксид углерода, дигидросульфид	границы близлежащей жилой зоны	1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно- допустимых концентраций загрязняющих веществ
	водные объекты	наличие загрязнения водной среды	определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	площадь загрязнения	водные объекты	
		наличие превышений ПДК в воде	отбор проб воды	водородный показатель, БПК _{полн} , нефтепродукты, токсичность	водные объекты	
	почвенный покров	наличие загрязнения почвенного покрова	определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	площадь загрязнения	определяется по факту	
		наличие превышений ПДК в почве	отбор проб почвы	водородный показатель, нефтепродукты	прямая зона воздействия	

Продолжение таблицы 9.6

1	2	3	4	5	6	7
	растительность; животный мир	сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия	визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира, а также отбор проб	параметры ПЭМ при безаварийной работе	прямая зона воздействия	по окончании этапа устранения аварийной ситуации

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

Согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. № 999 [69], для формирования материалов оценки воздействия на окружающую среду заказчиком (исполнителем):

- проводится предварительная оценка, в ходе которой собирается и документируется информация о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию и о возможных воздействиях на нее;

- в случае принятия заказчиком решения о подготовке технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду составляется проект Технического задания, подготавливается и представляется в органы государственной власти и (или) органы местного самоуправления уведомление о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания;

- проводятся общественные обсуждения проекта Технического задания, анализ и учет замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности, и утверждение Технического задания (в случае принятия заказчиком решения о подготовке Технического задания);

- проводятся исследования по оценке воздействия на окружающую среду;

- формируются предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по результатам исследований по оценке воздействия на окружающую среду, проведенных с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения, а также в соответствии с Техническим заданием (в случае его подготовки);

- подготавливается и направляется в органы государственной власти и (или) органы местного самоуправления уведомление о проведении обществен-

ных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду);

- проводятся общественные обсуждения по объекту общественных обсуждений;
- анализируются и учитываются замечания, предложения и информация, поступившие от общественности в ходе проведения общественных обсуждений;
- формируются окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду) на основании предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду с учетом результатов анализа и учета замечаний, предложений и информации.

11 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.

В административном отношении район строительства расположен на территории Селемджинского района Амурской области.

По физико-географическому районированию Огоджинское месторождение приурочено к приграничному орографическому барьеру горной части Амурско-Буреинской провинции Амурско-Приморско-Сахалинской страны. В целом для Огоджинского месторождения характерен сложный горный рельеф с ландшафтным разнообразием. Равнинные формы рельефа имеют подчиненное значение и приурочены в основном к межгорным понижениям и речным долинам. Рельеф на участке работ преимущественно естественный, на юго-востоке нарушенный открытыми горными работами, возвышенный, с глубокого врезаемыми логами.

Почвенный покров территории работ представлен черноземами выщелоченными среднemocными среднегумусными средне- и тяжелосуглинистыми; черноземами оподзоленными маломощными среднегумусными средне- и тяжелосуглинистыми; лугово-черноземными среднemocными среднегумусными средне- и тяжелосуглинистыми почвами; лугово-болотными перегнойными легко-, средне- и тяжелосуглинистыми почвами. Территория с нарушенным рельефом занята техногенными грунтами.

По результатам проведенных натурных наблюдений установлено, что редкие и охраняемые виды растений и животных на рассматриваемом участке отсутствуют.

Централизованные и местные источники водоснабжения участка горных работ отсутствуют.

Вода на питьевые нужды участка горных работ поставляется в закрытых сосудах по договору поставки.

Всего в атмосферный воздух от источников загрязнения атмосферного воздуха будет поступать:

- от основных процессов – 34826,64593 т: из них 10439,06001 т твердых, 24387,58592 т газообразных;
- от взрывных работ максимальное количество выбрасываемых загрязняющих веществ составит – 1520,728621 т: из них 70,906752 т твердых, 1449,821869 т газообразных.

Полив дорог, орошение зон экскавации и при взрывных работах, а также гидрообеспыливание предусматривается поливооросительными машинами. Для заправки поливооросительных машин предусмотрено устройство заправочного гусака, расположенного на площадке заправки поливооросительных машин проектируемых очистных сооружений № 1 и № 2.

Сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации в местах ведения горных работ отсутствуют.

На территории разреза предусматривается установка туалетных кабин.

Подземные и поверхностные сточные воды собираются в карьерных водосборниках, поверхностные сточные воды собираются в водосборниках и далее при помощи насосных установок перекачиваются по напорным водоводам на проектируемые очистные сооружения № 1 и № 2.

Сброс очищенных дренажных вод будет осуществляться в реку Большая Курба (приток р. Огоджа) и приток р. Сугода (ручей без названия (4)).

Отходы, образующиеся на предприятии в результате деятельности, подлежат либо передаче на специализированные предприятия для обезвреживания, утилизации и размещения отходов в соответствии с заключенными договорами, либо размещению на собственных ОРО. Места размещения и накопления отходов по возможности приближены к источникам их образования и оборудованы так, чтобы исключить вредное воздействие на окружающую среду. Хранение отходов предусмотрено на специально оборудованных открытых площадках и в специальных емкостях или навалом.

В процессе эксплуатации проектируемых объектов предусматривается образование 18 наименований отходов в количестве 442501292,233 т, в том числе по классам опасности:

- 2 класс опасности – 74,433 т;
- 3 класс опасности – 4927,447 т;
- 4 класс опасности – 4833,337 т;

– 5 класс опасности – 442491457,016 т.

Вскрышные породы, образующиеся при отработке запасов второй очереди участка Огоджинский Сугодинско-Огоджинской угленосной площади (БЛГ 15900 ТР), в настоящей проектной документации предусмотрено размещать в проектируемых внешних № 1, № 2, № 3, внутренних № 1, № 2 (выше и ниже дневной поверхности) и временном отвалах.

Размер платы за размещаемые отходы на год максимального образования в период эксплуатации проектируемых объектов составляет 183987,892 тыс. руб./год.

Плата за отходы, передаваемые специализированным предприятиям и организациям, осуществляется по факту передачи отходов, в соответствии с заключенными договорами.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (КНИГА 2)

Обозначение	Наименование
1	2
Приложение А	Справка о климатических характеристиках Амурской ЦГМС-филиал ФГБУ «Дальневосточное УГМС» № 777-ОММ от 21.09.2023 г.
Приложение В	Справка о фоновых концентрациях Амурской ЦГМС-филиал ФГБУ «Дальневосточное УГМС» № 682-ОММ от 22.08.2023 г.
Приложение С	Схема источников загрязнения атмосферы
Приложение D	Письмо Управления ветеринарии Амурской области от 31.07.2023 г. № 01-12/3126
Приложение E	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23.08.2023 г. № 15-50/12584-ОГ
Приложение F	Письмо Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Амурской области от 10.08.2023 г. № 05-09/1543
Приложение G	Письмо Министерства культуры Российской Федерации от 30.11.2023 г. № 27462-12-02@
Приложение H	Письмо Администрации Селемджинского района Амурской области от 03.08.2023 г. № 1854
Приложение J	Выписки из государственного лесного реестра
Приложение K	Письмо Амурского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» от 03.08.2023 г. № 709
Приложение L	Письмо Министерства лесного хозяйства и пожарной безопасности Амурской области от 31.10.2023 г. № 06-08-10512
Приложение M	Письмо Федерального агентства по делам национальностей от 21.08.2023 г. № 32551-01.1-28-03
Приложение N	Письмо Министерства культуры и национальной политики Амурской области от 31.07.2023 г. № 12-09/2599
Приложение P	Письмо ФГБУ «Управление «Алтаймелиоводхоз» по Амурской области от 28.07.2023 г. № 05-708
Приложение Q	Письмо Дальневосточного МТУ Росавиации от 31.07.2023 г. № Исх-5798/03/ДВМТУ
Приложение R	Письмо Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области от 04.09.2023 г. № 01-23/2024
Приложение S	Письмо Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 14.08.2023 г. № 84512/18
Приложение T	Письмо Министерства природных ресурсов Амурской области от 01.08.2023 г. № 03-13/5215
Приложение U	Письмо Отдела геологии и лицензирования по Амурской области Департамента по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу от 31.10.2023 г. № 07-20/1573
Приложение V	Письмо Министерства обороны Российской Федерации от 02.08.2023 г. № 607/9/3605
Приложение W	Письмо Администрации Селемджинского района Амурской области от 07.08.2023 г. № 1872

1	2
Приложение X	Письмо Министерства природных ресурсов экологии Российской Федерации от 22.09.2020 г. № 15-61/14161-ОГ
Приложение Y	Письмо Приамурского межрегионального управления Росприроднадзора от 27.07.2023 г. № 15-36/8347
Приложение 1	Администрации Селемджинского района Амурской области от 11.09.2023 г. № 2109
Приложение 2	Письмо Амурского ТУ Росрыболовства от 03.08.2023 г. № 04-32/4029
Приложение 3	Письмо Амурского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 26.09.2023 г. № 04-32/4979
Приложение 4	Письмо Министерства промышленности и торговли Российской Федерации бот 14.08.2023 г. № 84512/18
Приложение 5	Письмо Федерального агентства морского и речного транспорта от 28.08.2023 г. № УВВТ-1418
Приложение 6	Письмо Министерства сельского хозяйства Амурской области от 01.08.2023 г. № 14/3125
Приложение 7	Протокол лабораторных исследований физических факторов
Приложение 8	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23.08.2023 г. № 15-50/12584-ОГ
Приложение 9	Письмо Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области от 04.09.2023 г. № 01-23/2024
Приложение 10	Письмо Управления по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области от 21.01.2024 г. № 01-23/172
Приложение 11	Письма ФГБУ «Главрыбвод»
Приложение 12	Письмо Управления по охране, контролю и регулированию использования животного мира и среды их обитания Амурской области от 04.09.2023 г. № 01-23/2025
Приложение 13	Письма Амурского ЦГМС – филиала ФГБУ «Дальневосточное УГМС» от 22.08.2023 г. № 683-ОММ–693-ОММ
Приложение 14	Письмо Управления Федеральной службы государственной статистики по Амурской области от 31.07.2023 г. № 01-08/2218-ДР
Приложение 15	Расчеты выбросов загрязняющих веществ при аварийных ситуациях

ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Обозначение	Номер листа	Наименование	Примечание
48-2023/П-Д-ОВОС	1	Ситуационный план. М 1:25000	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ВНТП 2-92 Временные нормы технологического проектирования угольных и сланцевых разрезов. - Взамен ВНТП 2-86 Минуглепрома СССР; утв. протоколом Минтопэнерго России от 08.12.1992 ; введ. 1993-03-01. — М. : М-во топлива и энергетики РФ, 1993.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 30.01.2024) .
3. Классификация запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. Утв. приказом МПР РФ от 11.12.2006 № 278 ; введ. 2008-01-01 (зарегистрировано в Минюсте РФ 25.12.2006 № 8667) .
4. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Утв. Госкомгидрометом СССР 01.06.1989, Гл. гос. санитарным врачом СССР 16.05.1989 (Часть I. Разделы 5-9).
5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (ред. от 28.02.2022). Утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74.
6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023).
7. СП 51.13330.2011 Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (в ред. изм. № 1 от 05.05.2017). Утв. приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 № 825 ; введ. 2011-05-20. — М., 2017.
8. Карта почвенно-географического районирования СССР (для высш. учебных заведений) М 1:8 000 000 . — М., 1983.
9. 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.
10. 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 (зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 № 62297).

11. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ (ред. от 20.10.2022) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023).

12. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 25.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.12.2023). Принят Гос. Думой 12.04.2006 ; одобрен Советом Федерации 26.05.2006 .

13. 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».

14. Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ (ред. от 29.12.2022) «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.03.2023).

15. 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.

16. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров . Утв. приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199 ; введ. 1998-01-01. - Новополюцк, 1998.

17. 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 . — Новополюцк : НИИ Атмосфера, 1999.

18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Утв. МПР РФ 14.02.2001 . — СПб. : НИИ «Атмосфера», 2001.

19. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022).

20. 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».

21. 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».

22. 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).

23. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 (ред. от 24.01.2020) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

24. Приказ Минприроды России от 25.03.2019 № 190 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи и обогащения угля» (зарегистрировано в Минюсте России 19.04.2019 № 54451).

25. СП 51.13330.2011 Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (ред. от 31.05.2022). Утв. приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 № 825 ; введ. 2011-05-20.

26. 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.

27. 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.

28. 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 31.05.2022) ; введ. 2017-07-01.

29. Инструкция по разработке норм водопотребления и водоотведения для годового и пятилетнего планирования в угольной промышленности . — Пермь : ВНИИ ОСуголь, 1980.

30. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Инструкция по электроснабжению угольных шахт». Утв. приказом Ростехнадзора от 28.10.2020 № 429 (зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2020 № 61758).

31. Методическое пособие. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. — М. : НИИ ВОДГЕО, 2015.

32. СП 131.13330.2020 Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*. Утв. приказом Минстроя России от 24.12.2020 № 859/пр ; введ. 2021-06-25.

33. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 (ред. от 22.08.2023) «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». — Зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 № 45203.

34. 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).

35. Постановление Правительства РФ от 20.03.2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

36. Воривохина Н.М. Аккумуляция тяжелых металлов почвами и растениями под воздействием природных и техногенных факторов в районе угольного месторождения «Каражыра» (Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область) : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.00.16 / Воривохина Наталья Михайловна. — Самара, 1998. — 23 с.

37. Лавриненко А.Т., Иноземцева Н.А., Остапова А.И. Изучение продуктивности и безопасности земель санитарно-защитной зоны разреза «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия» // Достижения науки и техники АПК. – 2013. – № 6. – С. 52-53.

38. Захарова О.Л. Пространственное распределение тяжелых металлов в почвах как геоэкологическая проблема предприятий теплоэнергетики / О.Л. Захарова, И.Н. Савельева, В.И. Полонский, А.В. Сумина // Вестник КрасГАУ. – 2018. – № 6 (141). – С. 266-270.

39. Шилкова О.С. Загрязнение придорожной полосы тяжелыми металлами / О.С. Шилкова, А.В. Джаниянц, В.И. Сарбаев // Горный информационно-аналитический бюллетень (науч.-технический журнал). – 2000. – № 2. – С. 126-129.

40. Никифорова Е.М. Загрязнение природной среды свинцовыми соединениями от выхлопных газов автотранспорта / Е.М. Никифорова // Вестник Московского Университета. – География. – 1975. – № 3. – С. 28-36.

41. Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 (ред. от 29.12.2022) «О недрах».

42. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (ред. от 16.05.2022) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017 № 47008).

43. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об отходах производства и потребления» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023).

44. 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».

45. Приказ Минприроды России от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» (зарегистрировано в Минюсте России 16.11.2011 № 22313).

46. 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.

47. ГОСТ Р 59057-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель. Утв. приказом Росстандарта от 30.09.2020 № 709-ст ; введ. 2021-04-01.

48. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 (ред. от 07.03.2019) «О проведении рекультивации и консервации земель».

49. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2021).

50. 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.

51. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ. — 2001.

52. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

53. ГОСТ 15860-84 Баллоны стальные сварные для сжиженных углеводородных газов на давление до 1,6 МПа. Технические условия. - Взамен ГОСТ 15860-70 ; утв. постановлением Госстандарта СССР от 26.04.1986 № 1444 (ред. от 01.12.1991) ; введ. 1985-07-01.

54. Методика оценки последствий аварии на пожаро-взрывоопасных объектах . — М. : ВНИИ ГОЧС, 1994.

55. ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения. Утв. приказом Росстандарта от 09.07.2014 № 708-ст ; введ. 2015-01-01 .

56. 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».

57. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «Об охране атмосферного воздуха».

58. МУК 4.3.2194-07. 4.3 Методы контроля. Физические факторы. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях. Методические указания. Утв.

Роспотребнадзором 05.04.2007 ; введ. 2007-07-01. — М. : Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2007.

59. Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 (ред. от 18.04.2014) «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».

60. 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.

61. ГОСТ Р 59024-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Вода. Общие требования к отбору проб (с изменением № 1). - Взамен ГОСТ 31861-2012 ; утв. приказом Росстандарта от 10.09.2020 № 640-ст ; введ. 2023-01-01.

62. Приказ МПР России от 06.02.2008 № 30 (ред. от 30.03.2015) «Об утверждении форм и Порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями» (зарегистрировано в Минюсте России 23.04.2008 № 11588).

63. Требования к мониторингу месторождений твердых полезных ископаемых. — М : МПР России, 2000 .

64. Р 52.24.581-97 Организация и функционирование системы специальных наблюдений за состоянием природной среды в районах развития угледобывающей промышленности и сопутствующих производств. Утв. Гидрохимическим ин-ом Росгидромета ; введ. 1999-04-01. — СПб. : Гидрометеиздат, 1999.

65. 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.

66. ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор проб. Утв. приказом Росстандарта от 10.10.2019 № 954-ст ; введ. 2020-01-01.

67. 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.

68. 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.

69. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (зарегистрировано в Минюсте России 20.04.2021 № 63186).