

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ЭКОЛОГИИ И ГИГИЕНЫ»



Институт Проектирования, Экологии и Гигиены

Свидетельство № 0137.09-2009-7840359581-П-031 от 23 июля 2015

ПЕРЕНОС ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ, КОММУНИКАЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЗОНЫ» В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА
«УВЕЛИЧЕНИЕ МОЩНОСТИ ПЕРЕВАЛКИ АО «ДАЛЬТРАНСУГОЛЬ»
ДО 40 МЛН. ТОНН УГЛЯ В ГОД»

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду
на период строительства

Книга 1. Пояснительная записка

ДВПЦ-101-22-ОВОС2.1

Том 2.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	1.1		09.23
2	1.2		10.23
3	1.3		01.24

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ЭКОЛОГИИ И ГИГИЕНЫ»



Свидетельство № 0137.09-2009-7840359581-П-031 от 23 июля 2015

ПЕРЕНОС ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ, КОММУНИКАЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЗОНЫ» В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА
«УВЕЛИЧЕНИЕ МОЩНОСТИ ПЕРЕВАЛКИ АО «ДАЛЬТРАНСУГОЛЬ»
ДО 40 МЛН. ТОНН УГЛЯ В ГОД».

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду
на период строительства

Книга 1. Пояснительная записка

ДВПЦ-101-22-ОВОС2.1

Том 2.1

Генеральный директор



А.Ю. Ломтев

Санкт-Петербург
2024

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
2.1	ДВПЦ-101-22-ОВОС2.1	Оценка воздействия на окружающую среду на период строительства Книга 1. Пояснительная записка	
2.2	ДВПЦ-101-22-ОВОС2.2	Оценка воздействия на окружающую среду на период строительства Книга 2. Приложения А – Ж	
2.3	ДВПЦ-101-22-ОВОС2.3	Оценка воздействия на окружающую среду на период строительства Книга 3. Приложения И – Л	
2.4	ДВПЦ-101-22-ОВОС2.4	Оценка воздействия на окружающую среду на период строительства Книга 4. Приложения М – Т	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
Текстовая часть		
ДВПЦ-101-22-ОВОС.СР	Содержание раздела	1
ДВПЦ-101-22-ОВОС2.1.С	Содержание тома	1
ДВПЦ-101-22-ОВОС.СИ	Список исполнителей	1
ДВПЦ-101-22-ОВОС2.1.ПЗ	Пояснительная записка	290
Всего листов		293

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Обозначение документа	ДВПЦ-101-22-ОВОС2.1		Листов	293
Наименование документа	Оценка воздействия на окружающую среду на период строительства Книга 1. Пояснительная записка		Версия	1.3
			Дата изменения	01.24
Характер работ	Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата подписания
Разработал	Руководитель отдела	Волкодаева М.В.		09.01.2024
	Руководитель отдела	Попова А.А.		09.01.2024
	Руководитель группы инженерных изысканий	Смирнова А.В.		09.01.2024
	Заместитель руководителя отдела	Алексеева Ю.Г.		09.01.2024
	Заместитель руководителя отдела	Лёвкин А.В.		09.01.2024
	Главный специалист	Калинкина Т.В.		09.01.2024
	Ведущий инженер-эколог	Петрова А.А.		09.01.2024
	Ведущий инженер-эколог	Братцева А.В.		09.01.2024
	Инженер-эколог I категории	Рябов М.В.		09.01.2024
	Инженер-эколог II категории	Тимин С.Д.		09.01.2024
Научный консультант	Агаханянц П.Ф.		09.01.2024	
Проверил	Зам.руководителя отдела	Лёвкин А.В.		09.01.2024
Н. контроль	Руководитель отдела	Попова А.А.		09.01.2024
Утвердил	Руководитель отдела	Волкодаева М.В.		09.01.2024

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения о планируемой хозяйственной деятельности.....	14
1.1	Общие сведения	14
1.1.1	Цели и задачи ОВОС	14
1.1.2	Информация о Заказчике	16
1.2	Цель и необходимость реализации намечаемой хозяйственной деятельности ...	18
1.3	Наименование и место реализации хозяйственной деятельности.....	18
1.3.1	Наименование объекта	18
1.3.2	Градостроительная ситуация	20
1.4	Описание существующей хозяйственной деятельности.....	23
1.5	Описание планируемой хозяйственной деятельности.....	23
1.5.1	Общие сведения	23
1.5.2	Планировочная организация.....	30
1.5.3	Технологические объекты	32
1.5.4	Инженерное обеспечение	40
1.5.5	Наилучшие доступные технологии	44
1.5.6	Обоснование размера санитарно-защитной зоны	45
2	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по альтернативным вариантам и обоснование выбора варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности	64
3	Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой хозяйственной деятельностью	68
3.1	Характеристика атмосферы	68
3.1.1	Климатические и метеорологические характеристики.....	68
3.1.2	Уровень существующего загрязнения атмосферы	70
3.2	Характеристика литосферы	75
3.2.1	Геологическое строение и рельеф.....	75
3.2.2	Инженерно-геологическая характеристика территории.....	76
3.2.3	Уровень существующего загрязнения подземных вод.....	79
3.3	Характеристика гидросферы.....	79
3.3.1	Гидрологическая характеристика	80
3.4	Характеристика почвенного покрова	92
3.4.1	Характеристика почв.....	92
3.4.2	Уровень существующего загрязнения почв.....	92
3.5	Характеристика факторов физического воздействия	110

3.5.1	Уровень радиационного воздействия	110
3.5.2	Уровень шумового воздействия.....	111
3.5.3	Уровень электромагнитного воздействия.....	112
3.6	Характеристика растительности и животного мира	113
3.6.1	Характеристика растительности	113
3.6.2	Характеристика животного мира	114
3.7	Социально-экономическая характеристика	114
3.7.1	Административно-территориальное деление	114
3.7.2	Характеристика существующей хозяйственной и иной деятельности.....	115
3.8	Зоны с особыми условиями использования территории.....	117
3.8.1	Особо охраняемые природные территории	118
3.8.2	Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы	119
3.8.3	Объекты культурного наследия	121
3.8.4	Зоны санитарной охраны.....	121
3.8.5	Иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством РФ	121
3.9	Анализ медико-демографической ситуации	123
3.9.1	Характеристика медико-демографической ситуации в районе проектирования.....	123
3.9.2	Характеристика состояния здоровья населения, потенциально подверженного воздействию.....	126
4	Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности на период строительства и демонтажа	127
4.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительства и демонтажа	127
4.1.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ.....	127
4.1.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и демонтажа	141
4.1.3	Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и демонтажа	143
4.1.4	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы на период строительства и демонтажа	144
4.1.5	Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ).....	156
4.2	Оценка воздействия на земельные ресурсы в период строительства и демонтажа	161
4.2.1	Потребность в земельных ресурсах.....	161
4.2.2	Воздействие на почвенный покров в период строительства и демонтажа ..	161

4.2.3	Оценка воздействия на геологическую среду, недра в период строительства и демонтажа	162
4.3	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды на период строительства и демонтажа	162
4.3.1	Водоснабжение и водоотведение объекта на период строительства и демонтажа	162
4.3.2	Воздействие на состояние поверхностных вод на период строительства и демонтажа	166
4.3.3	Воздействие на состояние подземных вод на период строительства и демонтажа	167
4.4	Оценка воздействия отходов производства и потребления на период строительства и демонтажа	169
4.4.1	Характеристика проектируемого объекта как источника образования отходов на период строительства и демонтажа	169
4.4.2	Перечень и характеристика отходов на период строительства и демонтажа	173
4.4.3	Расчёт количества образования отходов на период строительства и демонтажа	174
4.4.4	Мероприятия по сбору, накоплению, транспортировке, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления на период строительства и демонтажа	178
4.5	Оценка воздействия физических факторов на период строительства и демонтажа	183
4.5.1	Характеристика источников шума	183
4.5.2	Санитарно-гигиенические ограничения и обоснование выбора расчетных точек	203
4.5.3	Результаты акустического расчета на период строительства и демонтажа	207
4.5.4	Воздействие прочих физических факторов на период строительства и демонтажа	212
4.6	Оценка воздействия на растительность и животный мир на период строительства и демонтажа	214
4.6.1	Воздействие на растительный мир на период строительства и демонтажа	214
4.6.2	Воздействие на животный мир на период строительства и демонтажа	214
4.7	Оценка воздействия возможных аварийных ситуаций	216
4.7.1	Характеристика возможных аварийных ситуаций	216
4.7.2	Воздействие возможных аварийных ситуаций на период строительства и демонтажа	216
4.8	Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории	237

5	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой хозяйственной деятельности	238
5.1	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух на период строительства и демонтажа	238
5.2	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на земельные ресурсы, геологическую среду и недра на период строительства и демонтажа	240
5.3	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на поверхностные и подземные воды на период строительства и демонтажа ..	241
5.4	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия отходов производства и потребления в период строительства и демонтажа....	242
5.5	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия физических факторов на период строительства и демонтажа	242
5.6	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на растительность и животный мир на период строительства и демонтажных работ	243
5.6.1	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на растительный мир на период строительства и демонтажных работ.....	243
5.6.2	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на животный мир на период строительства и демонтажа	243
5.7	Меры по предотвращению и (или) уменьшению риска возникновения аварийных ситуаций на период строительства и демонтажа.....	245
6	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды на период строительства и демонтажа	251
6.1	Общие положения и основные нормативные акты	251
6.2	Мониторинг качества атмосферного воздуха и производственный экологический контроль выбросов в атмосферу на период строительства и демонтажа.....	254
6.2.1	Контроль над соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства и демонтажа.....	254
6.2.2	Производственный экологический мониторинг качества атмосферного воздуха	256
6.3	Производственный экологический контроль и мониторинг в области охраны и использования водных объектов на период строительства и демонтажа	257
6.3.1	Производственный контроль поверхностных вод на период строительства и демонтажа	257
6.3.2	Производственный контроль подземных вод на период строительства и демонтажа	257
6.3.3	Производственный контроль сточных вод на период строительства и демонтажа	257

6.4	Производственный контроль в области охраны и пользования недрами, состояния загрязнения земель и почв на период проведения строительства и демонтажа	257
6.5	Производственный контроль в области обращения с отходами на период строительства и демонтажа	260
6.6	Мониторинг физических факторов воздействия на период строительства и демонтажа	266
6.7	Мониторинг животного и растительного мира на период строительства и демонтажа	266
6.8	Производственный контроль при аварийных ситуациях на период строительства и демонтажа	267
6.9	Отчетность по результатам экологического мониторинга.....	270
7	Выявленные неопределенности в определении воздействий планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.....	272
7.1	Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух на период строительства и демонтажа	272
7.2	Оценка неопределенностей воздействия на водные ресурсы	272
7.3	Оценка неопределенностей при обращении с отходами	273
7.4	Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир, объекты сельского хозяйства	273
7.5	Оценка неопределенностей воздействия физических факторов воздействия... ..	273
8	Результаты оценки воздействия на окружающую среду на период строительства и демонтажа	274
8.1	Атмосферный воздух.....	274
8.2	Земельные ресурсы, почвы, геологическая среда	275
8.3	Поверхностные и подземные воды.....	276
8.4	Отходы производства и потребления	277
8.5	Физические факторы	277
9	Резюме нетехнического характера	279

Перечень приложений

«Приложения, часть 1» Книга 2 (ОВОС2.2)

- Приложение А Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 268 от 10.02.2021 г.
- Приложение Б Градостроительный план земельного участка, свидетельства государственной регистрации, выписки из ЕГРН
- Приложение В Ситуационный план района размещения проектируемого объекта с указанием расстояний до окружающих нормируемых территорий.

- Ситуационный план района размещения проектируемого объекта на картографических материалах документов территориального планирования.
- Ситуационный план района размещения проектируемого объекта на картографических материалах документов градостроительного зонирования.
- Строительный генеральный план (схема временного накопления отходов)
- Приложение Г Карта-схема расположения расчетных точек для оценки воздействия на атмосферный воздух. Карта-схема-расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Карта-схема расположения расчетных точек для расчета акустического воздействия. Карта-схема расположения источников шума. Карты-схемы изолиний уровней акустического воздействия. Карта-схема расположения точек экологического контроля и мониторинга
- Приложение Д Информация о климатических характеристиках и о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
- Приложение Е Информационные письма, ответы уполномоченных органов с представленными сведениями о состоянии окружающей природной среды
- Приложение Ж Протоколы исследований компонентов окружающей среды. Копия программы производственного экологического контроля АО «Дальтрансуголь»

«Приложения, часть 2» Книга 3 (ОВОС2.3)

- Приложение И Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источникам (проектируемым). Параметры проектируемых ИЗАВ на период строительства и демонтажа
- Приложение К Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства и демонтажа
- Приложение Л Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источникам на период аварии.

«Приложения, часть 3» Книга 4 (ОВОС2.4)

- Приложение М Акустические характеристики оборудования и техники, протоколы акустических замеров
- Приложение Н Результаты акустического расчета на период строительства и демонтажа
- Приложение П Документы, подтверждающие возможность передачи отходов
- Приложение Р Договоры, технические условия

- Приложение С Документация по согласованию проекта санитарно-защитной зоны для объекта АО «Дальтрансуголь»
- Приложение Т Разрешительная документация АО «Дальтрансуголь». Свидетельства о постановке на государственный учет и снятии с учёта объекта, оказывающего НВОС. Лицензии АО «Дальтрансуголь» на осуществление деятельности.
- Приложение У Копия документации «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год. Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь» (Том 8. 1281-2018-02.ООС), ООО «Глобал Энерджи», 2021 г.
- Приложение Ф Копии заключений экспертизы на исходную проектную документацию.

ИСПОЛНИТЕЛЬ ПРОЕКТА

Общество с ограниченной ответственностью «Институт Проектирования, Экологии и Гигиены» (ООО «ИПЭиГ»)

Юридический и фактический адрес:

197022, г. Санкт-Петербург, ул. Медиков, д. 9, лит. Б, пом. 17Н

Банковские реквизиты:

ИНН 7840359581

КПП 781301001

ОКПО 80484839

ОГРН 1077847245728

р/сч 40702810827000005288

в ПАО «Банк Санкт-Петербург»

к/сч 30101810900000000790

БИК 044030790

ООО «ИПЭиГ» является действительным членом саморегулируемой организации (СРО), основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации. Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков» (регистрационный номер в реестре саморегулируемых организаций СРО-П-031-28092009). Копия выписки из реестра членов СРО приведена в приложении А.

Настоящий раздел проектной документации является интеллектуальной собственностью и использование материалов настоящего раздела возможно только в предусмотренных договором целях. Запрещается передача материалов настоящего раздела третьим лицам, частичное или полное копирование, а также разглашение содержащихся данных без согласия заказчика и исполнителя.

ВВЕДЕНИЕ

Название объекта инвестиционного проектирования – «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» (Перенос сетей).

Тип обосновывающей документации – проектная документация.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности по переносу инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» выполнена ООО «ИПЭиГ» с учетом требований законодательства Российской Федерации.

Проектная документация «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» получила Положительное заключение государственной экологической экспертизы №27-1-01-1-07-0084-21 в 2021 году.

Проектом «Перенос сетей» предусмотрен только перенос существующих инженерных сетей, коммуникаций и сооружений на новое место из зоны будущего строительства и не учитывается изменение нагрузок на сети при увеличении объёма перевалки угля до 40 млн. тонн.

Запланированная продолжительность строительства 18 месяцев:

- начало строительства: декабрь 2024 г;
- окончание строительства: май 2026 г.

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Дальневосточный проектный центр» (в дальнейшем ООО «ДВПЦ»).

Разрабатываемая проектная документация подлежит государственной экологической экспертизе по заданию Заказчика.

По материалам ОВОС намечаемой хозяйственной деятельности предусмотрены общественные обсуждения в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [2], Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» [3], Приказом МПР РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» [19].

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.1 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999 [19].

1.1 Общие сведения

1.1.1 Цели и задачи ОВОС

Основная цель проведения ОВОС на период строительства заключается в предотвращении/минимизации воздействий, которые могут оказываться в результате осуществления проектных решений на период строительства на компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир, акустическое воздействие, образование отходов, здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы района размещения проектируемого объекта.

При проведении ОВОС решаются следующие задачи:

- оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира, оценка состояния здоровья населения, акустическое воздействие, образование отходов, социально-экономическая характеристика района;
- выявление факторов воздействия на природную среду на период строительства;
- проведение оценки степени воздействия на окружающую среду проектируемого объекта на период строительства;
- разработка мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия объекта строительства на окружающую среду;
- разработка программы проведения экологического мониторинга при осуществлении хозяйственной деятельности проектируемого объекта на период строительства;
- оценка альтернативных вариантов реализации проекта и обоснование выбора основного варианта.

Оценка воздействия предприятия на окружающую среду выполнена с использованием утвержденных методик, методических рекомендаций, инструкций и пособий, регламентированных российским экологическим законодательством, нормативно-правовых актов в области регулирования природопользования и охраны окружающей среды.

В материалах ОВОС реализованы следующие задачи:

- выполнено описание существующего (фоновое) состояния компонентов окружающей среды и санитарно-эпидемиологической обстановки в районе размещения проектируемого объекта, включая состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, растительности, ресурсов животного мира, акустического воздействия, образования отходов;
- выполнено описание климатических, геологических, гидрологических, ландшафтных, социально-экономических условий района проектирования;
- дана характеристика состояния здоровья населения, характеристика существующего уровня техногенного воздействия в районе проектирования;
- проведена оценка воздействия проектируемого объекта на период строительства на окружающую среду и санитарно-эпидемиологическую обстановку. Рассмотрены факторы негативного воздействия на природную среду, определены количественные характеристики воздействий;
- разработаны мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и санитарно-эпидемиологическую обстановку;
- разработаны рекомендации по проведению производственного экологического контроля и экологического мониторинга;
- выявлены и описаны неопределенности в оценке воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, разработаны рекомендации по их устранению на последующих этапах работы.

Процедура и материалы ОВОС выполнены в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [2];
- Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» [3];
- Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [4];
- Федеральным законом от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» [5];
- Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [6];
- Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ [12];
- Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ [9];
- Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ [8];
- Конституцией Российской Федерации (принята 12.12.1993): ст. 24 п. 2, ст. 42 [1];

– Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», а также в соответствии с другими нормативными и методическими документами [19].

1.1.2 Информация о Заказчике

Проектная документация разрабатывается на основании Договора подряда № ДТУ-22/928У на выполнение работ по корректировке проектной документации между заказчиком - АО «Дальтрансуголь» и ООО «Дальневосточный проектный центр». Проектная документация по «Оценке воздействия на окружающую среду» разрабатывается на основании Договора подряда № 06-02-002-23 от 31.01.2023 г. между заказчиком - ООО «Дальневосточный проектный центр» и ООО «ИПЭиГ».

Наименование	Сведения
Заказчик	Акционерное общество «Дальтрансуголь» (АО «Дальтрансуголь»)
Юридический адрес	682860, Российская Федерация, Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района в 1300 метрах на запад от мыса Мучукей-Дуа, сооружение 1
Фактический адрес	682860, Российская Федерация, Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района в 1300 метрах на запад от мыса Мучукей-Дуа, сооружение 1
Почтовый адрес	682860, Российская Федерация, Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района в 1300 метрах на запад от мыса Мучукей-Дуа, сооружение 1
Адрес осуществления деятельности	682860, Российская Федерация, Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района в 1300 метрах на запад от мыса Мучукей-Дуа, сооружение 1
Свидетельство ОНВОС	Промплощадка АО «Дальтрансуголь» «Угольный терминал»: Код объекта - МН-127-000180-П Категория объекта – II Участок внешнего развития «Терминал-2»: Код объекта - МН-0127-001025-Л Категория объекта – II
ИНН	2709006503
КПП	270901001
ОГРН	1092709000504
ОКПО	71479207
ОКВЭД	52.24
Генеральный директор	Долгополов Владимир Владимирович
Телефон	8 (42137) 54-111/ 8 (42137) 54-106
Эл. почта	DTU@suek.ru

Виды деятельности АО «Дальтрансуголь» в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности:

Основной вид деятельности:

52.24 Транспортная обработка грузов.

Дополнительные виды деятельности:

41.2 Строительство жилых и нежилых зданий;

50.20 Деятельность морского грузового транспорта;

52.10 Деятельность по складированию и хранению;

52.22.1 Деятельность вспомогательная, связанная с морским транспортом;

52.29 Деятельность вспомогательная прочая, связанная с перевозками;

56.29.2 Деятельность столовых и буфетов при предприятиях и учреждениях;

64.99.3 Капиталовложения в уставные капиталы, венчурное инвестирование, в том числе посредством инвестиционных компаний;

71.11.1 Деятельность в области архитектуры, связанная с созданием архитектурного объекта;

86.21 Общая врачебная практика;

86.90 Деятельность в области медицины прочая.

Акционерное общество «Дальтрансуголь» (АО «Дальтрансуголь») расположено в бухте Мучке Татарского пролива Японского моря в Ванинском районе Хабаровского края.

АО «Дальтрансуголь» является оператором по перевалке угля, экспортируемого в страны Азиатско-Тихоокеанского региона, с железнодорожного транспорта на морские суда и является дочерним предприятием, входящим в группу компаний АО «Сибирская Угольная Энергетическая Компания» (СУЭК).

АО «Дальтрансуголь» на существующее положение осуществляет свою деятельность на основании следующих документов:

- лицензия Министерства транспорта Российской Федерации № 001148 от 28.11.2023 на осуществление погрузо-разгрузочной деятельности применительно к опасным грузам на внутреннем водном транспорте, в морских портах;

- лицензия Министерства транспорта Российской Федерации № 001011 от 28.11.2023 на осуществление деятельности по буксировкам морским транспортом (за исключением случая, если эта деятельность осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя).

Копии лицензий на осуществление деятельности с Приложениями представлены в составе проектных материалов в приложении Т.

1.2 Цель и необходимость реализации намечаемой хозяйственной деятельности

Проектной документацией «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» предусматривается перенос существующих инженерных сетей, коммуникаций и сооружений на новое место в соответствии с планом развития Ванинского терминала, для реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год».

Для реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» необходимо осуществить вынос ряда объектов из зоны строительства.

Данным проектом предусмотрен только перенос существующих сетей из зоны будущего строительства и не учитывается изменение нагрузок на сети при увеличении объема перевалки угля до 40 млн. тонн.

Целью работы является разработка проектной документации на перенос существующих инженерных сетей, коммуникаций и сооружений на новое место и проведение оценки воздействия на окружающую среду проектируемого объекта на период строительства.

Участки по размещению проектируемых объектов и проведения строительных работ расположены на территории существующего специализированного угольного перегрузочного терминала.

1.3 Наименование и место реализации хозяйственной деятельности

1.3.1 Наименование объекта

АО «Дальтрансуголь» – дочерняя структура АО «СУЭК».

СУЭК – один из лидеров мировой угольной отрасли и крупнейший производитель угля в России. В 2017 году компания заняла шестое место в мире по объему добычи угля и третье – по объему международных продаж. По объему запасов угля СУЭК занимает пятое место в мире.

Реализацией угля, добываемого предприятиями СУЭК, на международных рынках занимается компания SUEK AG. SUEK AG анализирует международный рынок угля, в том числе изучает информацию, оказывающую влияние на баланс спроса и предложения. В частности, компания собирает информацию о вводе в эксплуатацию новых электрогенерирующих мощностей, изменениях в производственных и экспортных показателях, а также логистические данные.

По оценкам SUEK AG, спрос на уголь на рынках Азиатско-тихоокеанского региона позволит увеличить продаж с отгрузкой через СПК АО «Дальтрансуголь» до 40 млн т в перспективе до 2025 года.

Активы АО «СУЭК» позволяют добыть необходимый для этого объём угля.

АО «Дальтрансуголь» является оператором по перевалке угля, экспортируемого в страны Азиатско-Тихоокеанского региона, с железнодорожного транспорта на морские суда и является дочерним предприятием, входящим в группу компаний СУЭК.

АО «Дальтрансуголь» обеспечивает перегрузку экспортного грузопотока угля различных месторождений (шахт и разрезов Кемеровской области, республик Хакасии и Бурятии, Красноярского, Забайкальского и Хабаровского краев).

Проектной документацией «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» предусматривается перенос существующих инженерных сетей, коммуникаций и сооружений на новое место в соответствии с планом развития Ванинского терминала, для реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год».

Данным проектом предусмотрен только перенос существующих сетей из зоны будущего строительства и не учитывается изменение нагрузок на сети при увеличении объема перевалки угля до 40 млн. тонн.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности объекта проектирования «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» выполнена в соответствии с техническим заданием и с учетом требований законодательства Российской Федерации.

Проведение оценки воздействия на окружающую среду по объекту проектирования «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» выполнена в соответствии с договором подряда.

Номенклатура выпускаемой продукции, работ и услуг:

Терминал производит отгрузку на экспорт углей Кузбасских шахт, Соколовско-Талдинских шахт и разрезов, разрезов Хакасии и Бурятии, углей Якутии марочного сортамента Д; ДГ; Г – концентрат; СС; КС – концентрат.

Проектная документация «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» выполнена на основании:

- Договора подряда № 06-02-002-23 от 31.01.2023 г. между заказчиком - ООО «Дальневосточный проектный центр» и ООО «ИПЭиГ».

- Договор подряда № ДТУ-22/928У на выполнение работ по корректировке проектной документации между заказчиком - АО «Дальтрансуголь» и ООО «Дальневосточный проектный центр»;

- Задание на корректировку проектной документации Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год»;

- градостроительный план № Ru 27504000-391;

- отчеты инженерных изысканий, выполненные ООО «Землеустройство-ДВ» в 2022 г.;

- ТУ на вынос сетей от АО «Дальтрансуголь» №15/1670 от 05.08.2021 г.

Проектной документацией «Перенос существующих инженерных сетей, коммуникаций и сооружений на новое место в соответствии с планом развития Ванинского терминала, для реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» предусматривается перенос сетей существующего специализированного угольного перегрузочного комплекса (СУПК) АО «Дальтрансуголь» в границах земельного участка, относящегося к категории «земли населённых пунктов». В состав земельного участка для проектирования входят земельные участки с кадастровыми номерами: 27:04:0000000:723; 27:04:0000000:722; 27:04:0101007:186; 27:04:0101007:760; 27:04:0101007:1059; 27:04:0101007:1135.

В соответствии с градостроительным планом № Ru27504000-391 от 25.10.2021 г. разрешенное использование земельного участка: производственная деятельность (код 6.0), пищевая промышленность (код 6.4), строительная промышленность (код 6.6), энергетика (код 6.7), связь (код 6.8), склады (код 6.9), железнодорожный транспорт (код 7.1), автомобильный транспорт (код 7.2), водный транспорт (код 7.3), трубопроводный транспорт (код 7.5), коммунальное обслуживание (код 3.1), объекты гаражного назначения (код 2.7.1), бытовое обслуживание (код 3.3), деловое управление (код 4.1), общественное питание (код 4.6), обслуживание автотранспорта (код 4.9), объекты придорожного сервиса (код 4.9.1).

Общая площадь земельных участков в соответствии с градостроительным планом равна 1175884 м².

Копия градостроительного плана № Ru27504000-391 от 25.10.2021 г. приведена в приложении Б.

1.3.2 Градостроительная ситуация

АО «Дальтрансуголь» расположено в бухте Мучке Татарского пролива Японского моря в Ванинском районе Хабаровского края.

На существующем предприятии имеются две промышленные площадки:

- основная площадка «Угольный терминал» (фактический адрес: Межселенная территория Ванинского района, в 1300 м на запад от мыса Мучукей-Дуа, сооружение 1). Объект зарегистрирован как объект НВОС II категории с кодом МН-0127-000180-П;

- участок внешнего развития с парком отправления «Терминал-2» (фактический адрес: Межселенная территория Ванинского района, западнее мыса Мучукей-Дуа). Объект НВОС «Участок внешнего развития» МН-0127-001025-Л II категории снят с учета по причине включения Участка Внешнего развития в объект НВОС МН-0127-000180-П II категории, ввиду наличия неразрывной технологической связанности площадок Угольный терминал и Участок внешнего развития. В настоящее время проводится актуализация сведений ОНВОС МН-0127-000180-П II категории (заявление об актуализации сведений об объекте негативного воздействия на окружающую среду в реестре № 9202463 находится в статусе «на рассмотрении»).

Промышленные площадки (основная и участок внешнего развития) расположены в непосредственной близости друг с другом и образуют единую промплощадку АО «Дальтрансуголь».

Производственные мощности терминала расположены на 22-и земельных участках, часть которых находится в собственности у АО «Дальтрансуголь», а часть используется по договорам аренды.

За контур объекта принимается промплощадка предприятия, сформированная внешней границей следующих смежных земельных участков с кадастровыми номерами: 27:04:0101007:1059, 27:04:0000000:723/49, 27:04:0101007:1135/2, 27:04:0701002:160/1, 27:04:0000000:723/46, 27:04:0701002:160/2, 27:04:0000000:723/22, 27:04:0701002:160/3, 27:04:0000000:722/10, 27:04:0701002:190, 27:04:0701002:406, 27:04:0701002:189, 27:04:0701002:188, 27:04:0701002:200, 27:04:0701002:183, 27:04:0701002:185, 27:04:0701002:186, 27:04:0701002:199, 27:04:0701002:421, 27:04:0701002:418, 27:04:0701002:420, 27:04:0701002:233, 27:04:0701002:234, 27:04:0000000:722/7, 27:04:0101007:760, 27:04:0101007:186.

Промышленная площадка имеет сложную конфигурацию протяжённостью с запада на восток около 2700 м, с севера на юг около 1700 м. Подъезд автотранспорта к площадке организован с северной стороны. По всей территории площадки проходят железнодорожные пути для подачи и уборки вагонов с углем, подъезд к которым осуществляется с северной стороны промплощадки, от парка отправления «Терминал-2».

В восточной части площадки «Угольный терминал» расположены основные производственные мощности. Здесь расположены пять открытых складов с углем, вдоль которых перемещаются четыре стакера-реклаймера. Склады с углем расположены на расстоянии около 1500 метров от ближайшей жилой застройки в п. Токи (Коммунальный переулок). С юго-восточной стороны от штабелей угля расположено здание вагоноопрокидывателей, к нему

прилегают здания по оттаиванию вагонов. Здание вагоноопрокидывателей и угольные склады соединены ленточными конвейерами. На протяжении ленточного конвейера расположены: пересыпные станции, здание электромагнитов (электромагнитные сепараторы), здание дробильной установки, здание отбора проб. Вокруг угольных складов проложены железнодорожные пути необщего пользования, по которым осуществляется подача вагонов с углем. В восточной части площадки «Угольный терминал» находится причал с судопогрузочными машинами СПМ 1 и СПМ 2.

Территория промышленной площадки АО «Дальтрансуголь» граничит:

- с севера - с левой стороны от участка внешнего развития за полосой отвода железной дороги на землях п. Токи расположены объекты обороны, а также на различных расстояниях расположены земельные участки для индивидуального жилищного строительства. С правой стороны от участка внешнего развития - с территорией строительства предприятия АО «ВаниноТрансУголь», далее – с акваторией Татарского пролива;
- с северо-востока, востока, юго-востока - с акваторией Татарского пролива;
- с юга - со свободными землями, далее с акваторией Татарского пролива;
- с юго-запада - с полосой отвода железной дороги, далее расположены свободные земли, на расстоянии ~ 760 м - территория нефтебазы ООО «Трансбункер» Ванино, принадлежащая ООО «Хабаровская топливная компания», далее, через бухту Ванина – лесоперерабатывающий завод СП «Аркаим» (на расстоянии ~ 2980 м);
- с запада - с полосой отвода железной дороги, далее свободные земли, далее воды оз. Мучке, вдоль северного побережья которого расположены участки сельскохозяйственного назначения и участок для полей гольфа и конных прогулок. За озером Мучке расположен посёлок Ванино, который удалён от основной площадки угольного терминала на расстояние более 1,6 км. Также в западном направлении за полосой отвода железной дороги расположена граница поселка Токи;
- с северо-запада – полосой отвода железной дороги, за которой расположена территория жилой застройки поселка Токи.

Ближайшими населенными пунктами к границе предприятия являются посёлок Токи и посёлок городского типа Ванино - административный центр Ванинского района, расположенные в северном, северо-западном и западном направлениях.

Территория АО «Дальтрансуголь» и участков производства работ находятся на расстоянии 2,5 км от границ порта Ванино. По отношению к участкам проектирования ближайшая жилая застройка находится в северо-западном направлении на расстоянии более 1200 м (по адресу: п. Токи, пер. Коммунальный, д.10-1).

1.4 Описание существующей хозяйственной деятельности

Действующий специализированный угольный перегрузочный комплекс (СУПК) АО «Дальтрансуголь» предназначен для:

- услуг комплексного вида и (или) работ по перегрузке угля с железнодорожного транспорта на морской, в том числе перемещения грузов в границах территории СУПК;
- технологического накопления грузов, т.е. формирования партий грузов в транспортабельном состоянии в ожидании подачи транспортных средств, осуществляемое при перевалке грузов;
- оказания прочих договорных услуг участникам транспортного процесса, в том числе информационного обеспечения транспортных и логистических компаний;

Груз поступает на СУПК по железной дороге и отгружается на морские суда.

В процессе выполнения перевалки угля СУПК обеспечивает:

- прием и обслуживание транспортного флота и железнодорожного подвижного состава;
- производство погрузочно-разгрузочных и складских работ и всего комплекса операций, связанных с его перемещением от отправителя к получателю;
- восстановление транспортных характеристик угля, включая: дробление, распиливание смерзшегося в вагонах угля и оттаивание от стенок вагонов для возможности его выгрузки из вагонов с помощью вагоноопрокидывателей;
- извлечение из угля посторонних загрязнений;
- технологическое накопление на площадках отдельных марок угля и их смешивания в судовые партии согласно контракту.

Перегрузочный комплекс осуществляет операции с углем по следующим технологическим схемам: полувагон – склад; полувагон – судно; склад – судно; склад – склад.

Существующая мощность перегрузочного терминала составляет 24 млн. тонн угля в год.

1.5 Описание планируемой хозяйственной деятельности

1.5.1 Общие сведения

К 2024 году планируется увеличить объёмы перегрузок угля на терминале АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн. Для достижения пропускной способности перегрузочного терминала, равной 40 млн. тонн угля в год, Обществом с ограниченной ответственностью «Морское строительство и технологии» (ООО «Морстройтехнология») разработана проектная документация «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в

год» и «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год. Улучшение эксплуатационных характеристик терминала».

На проектную документацию «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» получено положительное заключение государственной экологической экспертизы № 27-1-01-1-07-0084-21 в 2021 году.

На проектную документацию «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год. Улучшение эксплуатационных характеристик терминала» положительное заключение государственной экологической экспертизы № 27-1-01-1-07-0084-22 в 2022 году.

Копии положительных заключений приведены в приложении Ф.

Технологические операции перевалки угля после реализации проектов не претерпит изменений. Увеличение объемов перевалки угля будет обеспечена вводом в строй дополнительных технологических объектов, модернизацией или заменой существующих технологических объектов.

Осуществление проектных решений по увеличению мощности перевалки требует переноса инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны на промплощадке АО «Дальтрансуголь».

В рамках проекта по переносу сетей предусмотрены работы по переносу автодорог и проездов, периметрального ограждения, крытой ремонтной зоны слесарного городка вагоноопрокидывателя, насосной станции пожаротушения, прожекторных мачт освещения, системы электроснабжения, системы водоснабжения и водоотведения, системы теплоснабжения и системы связи.

Постоянные автодороги и проезды

Существующие постоянные автодороги и проезды представлены асфальтобетонным и цементобетонным покрытием. Обоснованием демонтажа дорожной одежды из зоны застройки является необходимость строительства новых пересыпных станций, конвейеров, угольных складов, а также строительство новых путей стакер-реклаймера на месте их размещения. Объем демонтажных работ 28870 м².

Новые площадки и проезды предусмотрены для переустройства системы газоснабжения сжиженным углеводородным газом в рамках проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год. Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь», шифр 1281-2018-02.ПЗУ [118].

Периметральное ограждение

Существующее периметральное ограждение переносится ближе к границе земельного участка. Стойки ограждений выполнены из трубы профильного сечения 60×60×3 из стали 245,

высотой 2,0-2,5 м, шаг стоек 3,0 м. Панели ограждений из сварной сетки прямоугольные со скошенными углами. Ограждение демонтируется для последующего использования на новом фундаменте. Объем демонтажных работ 553 п.м.

Протяженность проектируемого периметрального ограждения составляет 515 м.

Крытая ремонтная зона слесарного городка вагоноопрокидывателя

Крытая ремонтная зона слесарного городка вагоноопрокидывателя попадает на участок строительства нового корпуса вагоноразмораживателя и переносится на новое место в пределах участка выноса сетей.

Существующая крытая ремонтная зона слесарного городка вагоноопрокидывателя была возведена заказчиком самостоятельно, хозяйственным способом, без документации, из контейнеров, легких уголковых ферм и профлиста. Крытая ремонтная зона слесарного городка представляет собой группу контейнеров с каркасом из легких металлических конструкций между ними. Общий размер по габаритам 22,0×25,0 м². Сооружение перекрыто профнастилом (включая контейнеры). Объем конструкций м/к 25,0 т.

Бытовой городок, устроенный рядом с крытой ремонтной зоной, состоит из вагончиков и контейнеров, не имеющих фундаментов. Переносится на новое место, после отключения от инженерных систем и электроосвещения.

Насосная станция пожаротушения

Насосная станция пожаротушения попадает под участок строительства нового корпуса вагоноразмораживателя, необходим демонтаж.

Станция пожаротушения представляет собой прямоугольное в плане здание с размерами по осям 6,6×10,0 м², высотой Н=6,1м. Фундамент – монолитная ж/б с размерами 7,06×10,46×0,2 м³. Каркас здания металлический.

Общий объем металлических конструкций 20,0 т.

Ограждающие конструкции – панели типа «Сэндвич», стены толщиной 120мм (144 м²), кровля толщиной 80мм (80 м²). Насосная станция автоматического пожаротушения оснащена автоматической установкой дренчерного пенного пожаротушения (АУПТ).

До начала демонтажа объекта демонтируется технологическое и специальное оборудование, контрольно-измерительные приборы и автоматика, инженерные системы - инженерное оборудование, санитарно-технические сети, системы электроснабжения, связи.

Рассмотрены варианты по сооружению новой насосной станции взамен демонтируемой, либо модернизация другой существующей насосной станции. Принят вариант модернизации оставшейся существующей насосной станции.

Прожекторные мачты освещения

Осветительные прожекторные мачты башенного типа высотой 45м, состоят из 5-ти блоков по высоте, в основании решетчатой опоры размер 6,0×6,0 м. Блоки – пространственная конструкция из одиночных прокатных уголков. Под каждую ногу опоры фундамент столбчатый, грибовидного типа с дополнительной анкерной плитой – высотой 3,0 м, анкерные болты М48.

Перенос мачт вызван тем, что пять из них попадают на площадку строительства запланированного нового корпуса вагоноразмораживателя, на место размещения новых угольных складов, путей стакер-реклаймера. Мачты переносятся и устанавливаются в проектное положение на вновь возведенные фундаменты.

Под вынос попадает 5 мачт: 3 мачты (ПМ2, ПМ3, ПМ4) в связи со строительством на месте их размещения путей стакера-реклаймера, мачта ПМ5 на севере переносится из планируемой зоны складирования, мачта ПМ8 на юге переносится в связи со строительством нового вагоноопрокидывателя. Другие прожекторные мачты, в т.ч. ПМ1 под вынос не попадают.

Система электроснабжения

Вынос сетей электроснабжения требуется в связи с увеличением мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год и в связи с этим строительства новых сооружений попадающих на существующие электрические сети. Необходим вынос кабельных и воздушных линий электропередачи напряжением 0,4 и 6 кВ.

Перенос периметрального ограждения влечет перенос линии освещения, располагающейся вдоль него, выполненной на ж/б опорах, с установкой консольных светильников и с подвеской СИП напряжением 0,4 кВ. Протяженность демонтируемой линии освещения периметрального ограждения составляет 609 м. Протяженность новой линии освещения периметрального ограждения составляет 435 м.

Строительство эстакады требует переноса сетей напряжением 6 кВ, питающих трансформаторные подстанции ТП-7, ТП-С1, ТП-С1«А», РТП-6, ТП-С2. Питание подстанций выполнено кабелем. Прокладка кабелей осуществляется в существующих кабельных лотках подземно, в траншее в земле, по эстакаде. Протяженность проектируемых кабельных линий 6 кВ составляет 11586 м.

Под вынос, в связи с увеличением мощности, так же попадают прожекторные мачты ПМ2-ПМ5, ПМ8 и ремонтная зона слесарного городка.

Мачты ПМ2 – ПМ5 подключаются СИП-2 3х120+1х70 от магистральной линии СИП.

Протяженность ВЛ-0,4 кВ составляет 520 м.

Мачта ПМ8 подключается к ТП-9А кабелем, проложенным в траншее. Протяженность КЛ-0,4 кВ составляет 520 м.

Ремонтная зона слесарного городка подключается к ТП-9А кабелем, проложенным в траншее. Протяженность КЛ-0,4кВ составляет 200м.

Протяженность демонтируемых воздушных линий электроснабжения 0,4 кВ составляет 734 м.

Протяженность демонтируемых воздушных линий электроснабжения 6 кВ составляет 605 м.

Протяженность проектируемых воздушных линий электроснабжения 0,4 кВ составляет 955 м.

Протяженность проектируемых кабельных линий электроснабжения 0,4к В составляет 720 м.

Протяженность проектируемых кабельных линий 6 кВ составляет 11586 м.

Для переустройства сетей электроснабжения предлагается два варианта:

1. На железобетонных опорах с подвеской самонесущего изолированного провода;
2. Кабелями, проложенными в траншее в земле, по эстакаде, в кабельных лотках.

Наиболее оптимальным вариантом переустройства электрических сетей является вариант с прокладкой кабельных линий.

Система водоснабжения

Необходимость переноса участков внутриплощадочных сетей хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода вызвана проектируемым новым строительством на месте их размещения.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода В1 выполнены из стальных электросварных труб диаметром 108 мм. Протяженность водопроводной сети В1, подлежащей переносу – 1350 п.м.

Внутриплощадочные сети противопожарного водопровода В2 выполнены из стальных электросварных труб диаметром 219 мм. Протяженность водопроводной сети В2, подлежащей переносу – 1330 п.м.

Сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода кольцевые.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода В1 запроектированы из труб полиэтиленовых SDR17 $\varnothing 225 \times 13,4$ питьевого качества по ГОСТ 18599-2001. Протяженность проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода В1 составляет 1750 м.

Внутриплощадочные сети противопожарного водопровода В2 запроектированы из труб ПЭ100 SDR13,6 $\varnothing 450 \times 33,1$ мм, $\varnothing 355 \times 26,1$ мм, $\varnothing 225 \times 16,6$ мм технических по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность проектируемого противопожарного водопровода В2 составляет 2274м.

Для переустройства сетей водоснабжения было рассмотрено два варианта:

1. Вынос сетей из зоны строительства перспективных объектов с их подземным размещением на нормируемом расстоянии от фундаментов зданий и сооружений;
2. Заключение в стальной футляр существующих сетей, попадающих в зону перспективного строительства. В этом случае проектируемые сети для подключения новых объектов также необходимо выполнять в защитном футляре.

Наиболее оптимальным вариантом переустройства сетей водоснабжения является вариант с выносом сетей, так как в этом случае сети хоз-питьевого водоснабжения, а также

противопожарного водоснабжения, находятся вне зоны их возможного повреждения, а значит надежность систем остается высокой.

Система водоотведения

Необходимость переноса участков внутриплощадочных сетей водоотведения вызвана проектируемым новым строительством на месте их размещения.

Канализационные сети водоотведения производственной зоны, подлежащие выносу, предназначены для отвода поверхностных сточных вод. Переустройству подлежит участок из бетонных труб диаметром 500 мм длиной 560 п.м.

Общая протяженность канализационной сети, подлежащей демонтажу – 560 м.

Канализационные сети выполнены подземным способом с устройством дождеприемных и смотровых колодцев. Канализационные колодцы выполнены из сборных ж/б элементов по серии 902-09-22.84.

Сети ливневой канализации (Кл) запроектированы из безнапорных полиэтиленовых труб для наружной прокладки "КОРСИС" Ø500мм SN8 длиной 2490,2 м. Трубы приняты по ТУ 22.21.21-001-73011750-2017.

Общая протяженность проектируемой сети ливневой канализации составляет 2490,2 м.

Для переустройства сетей водоотведения было рассмотрено два варианта:

1 Вынос участков сети из зоны строительства перспективных объектов с их подземным размещением на нормируемом расстоянии от фундаментов зданий и сооружений;

2 Полное переустройство системы ливневой канализации в целом.

Принят вариант переустройства участков сетей водоотведения как наименее затратный.

Система теплоснабжения

Наружные сети теплоснабжения переносятся на новую площадку для освобождения участка для нового строительства.

Прокладка существующих трубопроводов тепловой сети – частично надземная на низких опорах, частично подземная. Трубы - стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-78* «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортамент» диаметром 159х4,5мм в минераловатной изоляции.

Теплотрасса предназначена для обеспечения теплоснабжением объектов угольного терминала АО «Дальтрансуголь». Источником теплоснабжения терминала в целом является блочно-модульная водогрейная котельная на жидком топливе КТТ БКУ (3х2,0) мощностью 6,0 МВт.

Общая протяженность теплосети, подлежащая выносу, составляет 575 метров. Сеть двухтрубная надземная на низких опорах.

Общая протяженность проектируемой теплосети составляет - 950 метров.

В зависимости от организации рельефа местности проектируемая тепломагистраль прокладывается: в подземном исполнении в сборных железобетонных лотковых каналах типа КЛ; в надземном исполнении на низких опорах (низкие опоры - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-2018); в надземном исполнении - по эстакаде. От точки подключения трубопроводы теплотрассы проходят надземно на низких опорах и поднимаются на проектируемую эстакаду протяженностью 645 м, затем спускаются под землю в непроходной канал, прокладываемый до проектируемой тепловой камеры УТЗ. Врезка проектируемой теплотрассы предусматривается в существующую магистраль с установкой стальной запорной арматуры. Прокладка тепловой сети над автодорогой предусмотрена по эстакаде на высоте не менее 5 м от уровня дорожного полотна. В высших точках трубопроводов предусматриваются воздушники с устройством лестниц и площадок для их обслуживания, в низших точках теплотрассы - спускники. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов проектируемой тепловой сети осуществляется углами поворота трассы и осевыми сильфонными компенсаторами.

Для переустройства сетей теплоснабжения было рассмотрено два варианта:

- 1 Вынос участков сети из зоны строительства перспективных объектов с их подземным размещением на нормируемом расстоянии от фундаментов зданий и сооружений;
- 2 Вынос участков сети из зоны строительства перспективных объектов с размещением труб теплосети на эстакаде совместно с другими инженерными сетями.

Принят вариант переустройства участков сетей теплоснабжения с прокладкой по совместной эстакаде как наиболее рациональный.

Системы связи

Проектом предусматривается вынос сетей связи, видеонаблюдения и АСУТП (автоматики) в связи со строительством новых сооружений, попадающих на существующие сети связи в рамках реализации проекта увеличения мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год.

Перенос периметрального ограждения влечет за собой перенос кабелей видеонаблюдения, располагающихся вдоль него.

В связи со строительством нового корпуса вагоноопрокидывателя, подлежат переносу волоконно-оптические кабели, прокладываемые к его сооружениям и кабели системы телевизионного наблюдения парка отправления вагонов.

Кроме того, в связи с увеличением мощности, под вынос попадают прожекторные мачты.

В зоне кабельного колодца рядом с ПС-1 сети связи и сети АСУТП, проходящие через этот колодец, подлежат переустройству в связи с посадкой фундамента пристройки на данные сети.

Переустройство сетей хранилища СУГ и его сооружений предусмотрено комплектом проектной документации 1281-2018-02.ИОС5 [124].

Трассы и типы кабелей были уточнены в процессе согласования документации с Заказчиком.

Протяженность демонтируемых кабелей связи составляет 3880 м.

Общая протяженность проектируемых кабелей сетей связи составляет 34726 м.

Для переустройства сетей были рассмотрены различные варианты выноса сетей (подземный, воздушный) и выбран оптимальный вариант для каждого участка:

- для сетей видеонаблюдения – по ограждению;
- для сетей видеонаблюдения парка отправления - подвеской по опорам;
- для сетей АСУТП переустройство сетей принято прокладкой в проектируемой и существующей кабельной канализации, по проектируемой эстакаде, в существующем бетонном лотке;
- для сетей связи переустройство сетей принято выполнить подвеской по опорам, прокладкой в проектируемой и существующей кабельной канализации, по проектируемой эстакаде, в существующем бетонном лотке, в грунте в трубе.

1.5.2 Планировочная организация

Территория проектирования по проекту «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» будет размещена на территории действующего предприятия АО «Дальтрансуголь», расположенного на межселенной территории Ванинского района, Хабаровского края, западнее мыса Мучукей–Дуа.

В состав земельного участка для проектирования входят земельные участки с кадастровыми номерами: 27:04:0000000:723; 27:04:0000000:722; 27:04:0101007:186; 27:04:0101007:760; 27:04:0101007:1059; 27:04:0101007:1135.

В соответствии с градостроительным планом № Ru27504000-391 от 25.10.2021 г. разрешенное использование земельного участка: производственная деятельность (код 6.0), пищевая промышленность (код 6.4), строительная промышленность (код 6.6), энергетика (код 6.7), связь (код 6.8), склады (код 6.9), железнодорожный транспорт (код 7.1), автомобильный транспорт (код 7.2), водный транспорт (код 7.3), трубопроводный транспорт (код 7.5), коммунальное обслуживание (код 3.1), объекты гаражного назначения (код 2.7.1), бытовое обслуживание (код 3.3), деловое управление (код 4.1), общественное питание (код 4.6), обслуживание автотранспорта (код 4.9), объекты придорожного сервиса (код 4.9.1).

Площадь земельных участков в соответствии с градостроительным планом равна 1175884 м².

Копия градостроительного плана № Ru27504000-391 от 25.10.2021 г. приведена в приложении Б.

Земельный участок № 27:04:0000000:723 (категория - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения) находится в собственности АО «Дальтрансуголь». Свидетельство праве собственности № 27-АВ 864480 от 23.09.2013 г. приведено в приложении Б.

Земельный участок № 27:04:0000000:722 (категория - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения) находится в собственности АО «Дальтрансуголь». Свидетельство праве собственности № 27-АВ 864481 от 23.09.2013 г. приведено в приложении Б.

Земельный участок № 27:04:0101007:186 (категория - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения) находится в собственности АО «Дальтрансуголь». Свидетельство праве собственности № 27-АВ 673075 от 19.09.2011 г.. приведено в приложении Б.

Земельный участок № 27:04:0101007:760 (категория - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения) находится в собственности АО «Дальтрансуголь». Свидетельство праве собственности № 27-АВ 942611 от 04.04.2014 г. приведено в приложении Б.

Земельный участок № 27:04:0101007:1059 (категория - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения) находится в аренде у АО «Дальтрансуголь». Договор аренды № 235 от 24.07.2019 г.. приведён в приложении Б.

Земельный участок № 27:04:0101007:1135 (категория - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения) находится в собственности АО «Дальтрансуголь». Договор купли-продажи № ДТУ-21/1358 ОС от 11.10.2021 г приведён в приложении Б.

Участок проектирования находится в санитарно-защитной зоне угольного терминала АО "Дальтрансуголь", в водоохранной зоне моря.

Публичные сервитуты в отношении земельного участка не установлены. Объектов культурного наследия, особо охраняемых природных территорий в границах участка не выявлено. Территория в границах проектирования находится в санитарно-защитной зоне угольного терминала АО "Дальтрансуголь", в водоохранной зоне моря, частично находится в санитарно-защитной зоне от электромагнитного поля антенны ПРТО (радиус СЗЗ 82 м).

Территория угольного терминала представляет собой ровную площадку, полученную за счет разработки склона сопки. Большая часть площадки застроена.

Переустройство инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны выполняется для подготовки к проектированию в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год».

Перенос и перераспределение на территории терминала мест размещения объектов, вызван необходимостью формирования земельных участков для размещения проектируемых объектов по проекту «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» в соответствии с технологической схемой.

Проектируемые объекты располагаются на территории свободной от застройки рядом с существующими железнодорожными путями, объектами инженерно-технического обеспечения, автомобильными проездами.

Ближайшими населенными пунктами к границе терминала являются посёлок Токи и посёлок городского типа Ванино - административный центр Ванинского района, расположенные в северном, северо-западном и западном направлениях.

По отношению к участкам проектирования ближайшая жилая застройка находится в северо-западном направлении на расстоянии более 1200 м (по адресу: п. Токи, пер. Коммунальный, д.10-1).

План организации земельного участка (М 1:12000) - чертеж 1281-2018-01-ПЗУ, лист 2 приведен в приложении Б.

Ситуационные карты-схемы размещения промплощадки терминала и участков проектирования по отношению к нормируемым объектам представлены в приложении В. На картах-схемах в приложении Г также показаны расстояния от участков проектирования до ближайшей жилой застройки.

1.5.3 Технологические объекты

Существующее положение

Угольный портовый комплекс АО «Дальтрансуголь» (существующий объект) состоит из следующих основных технологических частей:

- Административно-бытовой комплекс (АБК);
- Центральный пункт управления (ЦПУ);
- Железнодорожный грузовой фронт (ЖГФ);
- Склады хранения угля;
- Морской (причальный) грузовой фронт (МГФ);
- Конвейерная транспортная система (КТС);
- Склады материально-технического снабжения;
- Ремонтно-гаражный комплекс;
- Системы водоснабжения и канализации с очистными сооружениями;
- Системы энергоснабжения и теплоснабжения.

Уголь поступает на железнодорожную припортовую грузовую станцию «Терминал», предназначенную для выгрузки угля из полувагонов для дальнейшей перевалки его на морской транспорт. Парк приема станции «Терминал» включает 10 путей полезной длиной 1050-1190 м, что обеспечивает возможность приема на станции «Терминал» полносоставного груженого маршрута (70 вагонов).

Станция «Терминал» примыкает через два соединительных пути к железнодорожным путям парка Токи станции Ванино. На участке внешнего развития размещен парк отправления «Терминал-2». Специализация парка отправления «Терминал-2» – технический осмотр составов из порожних вагонов, подготовка к отправлению на ж/д пути общего пользования ОАО «РЖД», формирование отправительских и технических маршрутов следованием до одной станции погрузки. Парк отправления «Терминал-2» включает в себя соединительный путь VIБ, соединяющий станцию Терминал и парк Токи станции Ванино, 7 приемоотправочных путей на 75-86 полувагонов.

Подача вагонов в здание вагоноопрокидывателей под разгрузку производится по двум железнодорожным путям надвига с помощью двух позиционеров. Разгрузка вагонов осуществляется с помощью двух роторных вагоноопрокидывателей, расположенных в закрытом помещении.

В комплекс по разгрузке вагонов, кроме самих вагоноопрокидывателей, входят дробильно-фрезерные машины (2 шт.), где уголь дробится до установленного размера (фракции кусков угля 0-50 мм).

На 10-м пути парка приёма располагается фронт для дробления смерзшихся массивов угля в вагонах, оборудованный двумя самоходными резательными комплексами СМРК 63-140-4м и СМРК63-140-5м.

Здание размораживающих устройств с установками оттаивания полувагонов с углем (2 ед.) размещено непосредственно перед зданием вагоноопрокидывателей. Установка оттаивания

представляет собой проходной тепляк на 16 полувагонов, оснащенный газовыми инфракрасными излучателями.

Передачи угля с конвейера на конвейер осуществляется посредством пересыпных станций (ПС). Станции представляют собой закрытые неотапливаемые помещения, оборудованные системой аспирации и камерными фильтрами MUNSTERMANN.

Поступление угля с вагоноопрокидывателя на пересыпную станцию, далее с одной пересыпной станции на другую осуществляется на конвейерах. Часть конвейерных линий расположена в закрытых галереях (K1.1.A, K1.1.B, K2A, K2B, K9, K1A, K1B, K4A, K4B, K11, K5A, K5B).

Складское хозяйство перегрузочного терминала состоит из 5 открытых складов для угля общей площадью 211918 м². При высоте штабелей 17,0 м общая вместимость складов составляет 1,2 млн. т. На складах осуществляется подавление пылевых выделений с открытой поверхности хранящегося угля методом орошения.

Стакеры-реклаймеры перемещаются вдоль складских штабелей по рельсовым путям, работа стакеров-реклаймеров обеспечивается за счет потребления электрической энергии. Под порталом стакера-реклаймера размещается один конвейер, по которому подается уголь от вагоноопрокидывателя на склад и со склада на судно или по прямому варианту вагоноопрокидыватель – судно. Уголь с конвейеров стакеров-реклаймеров пересыпается в разгрузочные бункера, расположенные на самих стакерах-реклаймерах. Из разгрузочного бункера конкретного стакера-реклаймера уголь подается на соответствующий складской конвейер, проходящий под порталом данного стакера-реклаймера.

Спецтехника, работающая на складах, производит формирование штабелей угля на складах, а также их зачистку. Перегрузочная техника не закреплена за определенным складом и может перемещаться с одного склада на другой. В состав спецтехники предприятия входят бульдозеры Komatsu D155F-5, автопогрузчики Komatsu A470-3, Toyota 4SDK8.

Морской грузовой фронт (МГФ) оборудован двумя порталными передвижными судопогрузочными машинами конвейерного типа с поворотной консолью-стрелой. С конвейеров, расположенных на стрелах судопогрузочных машин фирмы TAKRAF, уголь сбрасывается в трюм через телескопический спускной желоб (загрузочный рукав).

Проект «Перенос сетей»

К 2024 году планируется увеличить объёмы перегрузок угля на терминале АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн. Для достижения пропускной способности перегрузочного терминала, равной 40 млн. тонн угля в год, Обществом с ограниченной ответственностью «Морское строительство и технологии» (ООО «Морстройтехнология») разработана проектная документация «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» и

«Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год. Улучшение эксплуатационных характеристик терминала».

Осуществление проектных решений по увеличению мощности перевалки требует переноса инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны на промплощадке АО «Дальтрансуголь», что и рассматривается в проектной документации «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» («Перенос сетей»).

Проектной документацией «Перенос сетей» предусматривается перенос существующих инженерных сетей, коммуникаций и сооружений на новое место в соответствии с планом развития терминала АО "Дальтрансуголь", для реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год.

В проекте «Перенос сетей» предусмотрен только перенос существующих сетей из зоны будущего строительства и не учитывается изменение нагрузок на сети при увеличении объема перевалки угля до 40 млн. тонн.

В рамках проекта по переносу сетей предусмотрены работы по переносу автодорог и проездов, периметрального ограждения, крытой ремонтной зоны слесарного городка вагоноопрокидывателя, насосной станции пожаротушения, прожекторных мачт освещения, системы электропитания, системы водоснабжения и водоотведения, системы теплоснабжения и системы связи.

Постоянные автодороги и проезды

Существующие постоянные автодороги и проезды представлены асфальтобетонным и цементобетонным покрытием. Обоснованием демонтажа дорожной одежды из зоны застройки является необходимость строительства новых пересыпных станций, конвейеров, угольных складов, а также строительство новых путей стакер-реклаймера на месте их размещения. Объем демонтажных работ 28870 м².

Новые площадки и проезды предусмотрены для переустройства системы газоснабжения сжиженным углеводородным газом в рамках отдельного проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год. Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь» [116-137].

Периметральное ограждение

Существующее периметральное ограждение переносится ближе к границе земельного участка. Стойки ограждений выполнены из трубы профильного сечения 60×60×3 из стали 245, высотой 2,0-2,5 м, шаг стоек 3,0 м. Панели ограждений из сварной сетки прямоугольные со скошенными углами. Ограждение демонтируется для последующего использования на новом фундаменте. Объем демонтажных работ 553 п.м.

Протяженность проектируемого периметрального ограждения составляет 515 м.

Крытая ремонтная зона слесарного городка вагоноопрокидывателя

Крытая ремонтная зона слесарного городка вагоноопрокидывателя попадает на участок строительства нового корпуса вагоноразмораживателя и переносится на новое место в пределах участка выноса сетей.

Существующая крытая ремонтная зона слесарного городка вагоноопрокидывателя была возведена заказчиком самостоятельно, хозяйственным способом, без документации, из контейнеров, легких уголкового ферм и профлиста. Крытая ремонтная зона слесарного городка представляет собой группу контейнеров с каркасом из легких металлических конструкций между ними. Общий размер по габаритам $22,0 \times 25,0$ м². Сооружение перекрыто профнастилом (включая контейнеры). Объем конструкций м/к 25,0 т.

Бытовой городок, устроенный рядом с крытой ремонтной зоной, состоит из вагончиков и контейнеров, не имеющих фундаментов. Переносится на новое место, после отключения от инженерных систем и электроосвещения.

Насосная станция пожаротушения

Насосная станция пожаротушения попадает под участок строительства нового корпуса вагоноразмораживателя, необходим демонтаж.

Станция пожаротушения представляет собой прямоугольное в плане здание с размерами по осям $6,6 \times 10,0$ м², высотой $H=6,1$ м. Фундамент – монолитная ж/б с размерами $7,06 \times 10,46 \times 0,2$ м³. Каркас здания металлический.

Общий объем металлических конструкций 20,0 т.

Ограждающие конструкции – панели типа «Сэндвич», стены толщиной 120мм (144 м²), кровля толщиной 80мм (80 м²). Насосная станция автоматического пожаротушения оснащена автоматической установкой дренчерного пенного пожаротушения (АУПТ).

До начала демонтажа объекта демонтируется технологическое и специальное оборудование, контрольно-измерительные приборы и автоматика, инженерные системы - инженерное оборудование, санитарно-технические сети, системы электроснабжения, связи.

Прожекторные мачты освещения

Осветительные прожекторные мачты башенного типа высотой 45м, состоят из 5-ти блоков по высоте, в основании решетчатой опоры размер $6,0 \times 6,0$ м. Блоки – пространственная конструкция из одиночных прокатных уголков. Под каждую ногу опоры фундамент столбчатый, грибовидного типа с дополнительной анкерной плитой – высотой 3,0 м, анкерные болты М48.

Перенос мачт вызван тем, что пять из них попадают на площадку строительства запланированного нового корпуса вагоноразмораживателя, на место размещения новых

угольных складов, путей стакер-реклаймера. Мачты переносятся и устанавливаются в проектное положение на вновь возведенные фундаменты.

Под вынос попадает 5 мачт: 3 мачты (ПМ2, ПМ3, ПМ4) в связи со строительством на месте их размещения путей стакера-реклаймера, мачта ПМ5 на севере переносится из планируемой зоны складирования, мачта ПМ8 на юге переносится в связи со строительством нового вагоноопрокидывателя. Другие прожекторные мачты, в т.ч. ПМ1 под вынос не попадают.

Система электроснабжения

Вынос сетей электроснабжения требуется в связи с увеличением мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». В связи с этим строительства новых сооружений, попадающих на существующие электрические сети. Необходим вынос кабельных и воздушных линий электропередачи напряжением 0,4 и 6 кВ.

Перенос периметрального ограждения влечет перенос линии освещения, располагающейся вдоль него, выполненной на ж/б опорах, с установкой консольных светильников и с подвеской СИП напряжением 0,4 кВ. Протяженность демонтируемой линии освещения периметрального ограждения составляет 609 м. Протяженность новой линии освещения периметрального ограждения составляет 435 м.

Строительство эстакады требует переноса сетей напряжением 6 кВ, питающих трансформаторные подстанции ТП-7, ТП-С1, ТП-С1«А», РТП-6, ТП-С2. Питание подстанций выполнено кабелем. Прокладка кабелей осуществляется в существующих кабельных лотках подземно, в траншее в земле, по эстакаде. Протяженность проектируемых кабельных линий 6 кВ составляет 11586 м.

Под вынос, в связи с увеличением мощности, так же попадают прожекторные мачты ПМ2-ПМ5, ПМ8 и ремонтная зона слесарного городка.

Мачты ПМ2 – ПМ5 подключаются СИП-2 3х120+1х70 от магистральной линии СИП.

Протяженность ВЛ-0,4 кВ составляет 520 м.

Мачта ПМ8 подключается к ТП-9А кабелем, проложенным в траншее. Протяженность КЛ-0,4 кВ составляет 520 м.

Ремонтная зона слесарного городка подключается к ТП-9А кабелем, проложенным в траншее. Протяженность КЛ-0,4кВ составляет 200м.

Протяженность демонтируемых воздушных линий электроснабжения 0,4 кВ составляет 734 м.

Протяженность демонтируемых воздушных линий электроснабжения 6 кВ составляет 605 м.

Протяженность проектируемых воздушных линий электроснабжения 0,4 кВ составляет 955 м.

Протяженность проектируемых кабельных линий электроснабжения 0,4к В составляет 720 м.

Протяженность проектируемых кабельных линий 6 кВ составляет 11586 м.

Наиболее оптимальным вариантом переустройства электрических сетей является вариант с прокладкой кабельных линий.

Система водоснабжения

Необходимость переноса участков внутриплощадочных сетей хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода вызвана проектируемым новым строительством на месте их размещения.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода В1 выполнены из стальных электросварных труб диаметром 108 мм. Протяженность водопроводной сети В1, подлежащей переносу – 1350 п.м.

Внутриплощадочные сети противопожарного водопровода В2 выполнены из стальных электросварных труб диаметром 219 мм. Протяженность водопроводной сети В2, подлежащей переносу – 1330 п.м.

Сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода кольцевые.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода В1 запроектированы из труб полиэтиленовых SDR17 $\varnothing 225 \times 13,4$ питьевого качества по ГОСТ 18599-2001. Протяженность проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода В1 составляет 1750 м.

Внутриплощадочные сети противопожарного водопровода В2 запроектированы из труб ПЭ100 SDR13,6 $\varnothing 450 \times 33,1$ мм, $\varnothing 355 \times 26,1$ мм, $\varnothing 225 \times 16,6$ мм технических по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность проектируемого противопожарного водопровода В2 составляет 2274 м.

Наиболее оптимальным вариантом переустройства сетей водоснабжения является вариант с выносом сетей, так как в этом случае сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также противопожарного водоснабжения, находятся вне зоны их возможного повреждения, а значит надежность систем остается высокой.

Система водоотведения

Необходимость переноса участков внутриплощадочных сетей водоотведения вызвана проектируемым новым строительством на месте их размещения.

Канализационные сети водоотведения производственной зоны, подлежащие выносу, предназначены для отвода поверхностных сточных вод. Переустройству подлежит участок из бетонных труб диаметром 500 мм длиной 560 п.м.

Общая протяженность канализационной сети, подлежащей демонтажу – 560 м.

Канализационные сети выполнены подземным способом с устройством дождеприемных и смотровых колодцев. Канализационные колодцы выполнены из сборных ж/б элементов по серии 902-09-22.84.

Сети ливневой канализации (Кл) запроектированы из безнапорных полиэтиленовых труб для наружной прокладки "КОРСИС" Ø500мм SN8 длиной 2490,2 м. Трубы приняты по ТУ 22.21.21-001-73011750-2017.

Общая протяженность проектируемой сети ливневой канализации составляет 2490,2 м.

Система теплоснабжения

Наружные сети теплоснабжения переносятся на новую площадку для освобождения участка для нового строительства.

Прокладка существующих трубопроводов тепловой сети – частично надземная на низких опорах, частично подземная. Трубы - стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-78* «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортамент» диаметром 159х4,5 мм в минераловатной изоляции.

Теплотрасса предназначена для обеспечения теплоснабжением объектов угольного терминала АО «Дальтрансуголь». Источником теплоснабжения терминала в целом является блочно-модульная водогрейная котельная на жидком топливе КТТ БКУ (3х2,0) мощностью 6,0 МВт.

Общая протяженность теплосети, подлежащая выносу, составляет 575 м. Сеть двухтрубная надземная на низких опорах.

Общая протяженность проектируемой теплосети составляет - 950 м.

В зависимости от организации рельефа местности проектируемая тепломагистраль прокладывается: в подземном исполнении в сборных железобетонных лотковых каналах типа КЛ; в надземном исполнении на низких опорах (низкие опоры - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-2018); в надземном исполнении - по эстакаде. От точки подключения трубопроводы теплотрассы проходят надземно на низких опорах и поднимаются на проектируемую эстакаду протяженностью 645 м, затем спускаются под землю в непроходной канал, прокладываемый до проектируемой тепловой камеры УТЗ. Врезка проектируемой теплотрассы предусматривается в существующую магистраль с установкой стальной запорной арматуры. Прокладка тепловой сети над автодорогой предусмотрена по эстакаде на высоте не менее 5 м от уровня дорожного полотна. В высших точках трубопроводов предусматриваются воздушники с устройством лестниц и площадок для их обслуживания, в низших точках теплотрассы - спускники. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов проектируемой тепловой сети осуществляется углами поворота трассы и осевыми сильфонными компенсаторами.

Системы связи

Проектом предусматривается вынос сетей связи, видеонаблюдения и АСУТП (автоматики) в связи со строительством новых сооружений, попадающих на существующие сети

связи в рамках реализации проекта увеличения мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год.

Перенос периметрального ограждения влечет за собой перенос кабелей видеонаблюдения, располагающихся вдоль него.

В связи со строительством нового корпуса вагоноопрокидывателя, подлежат переносу волоконно-оптические кабели, прокладываемые к его сооружениям и кабели системы телевизионного наблюдения парка отправления вагонов.

Кроме того, в связи с увеличением мощности, под вынос попадают прожекторные мачты.

В зоне кабельного колодца рядом с ПС-1 сети связи и сети АСУТП, проходящие через этот колодец, подлежат переустройству в связи с посадкой фундамента пристройки на данные сети.

Переустройство сетей хранилища СУГ и его сооружений предусмотрено отдельным комплектом документации.

Протяженность демонтируемых кабелей связи составляет 3880 м.

Общая протяженность проектируемых кабелей сетей связи составляет 34726 м.

Для переустройства сетей были рассмотрены различные варианты выноса сетей (подземный, воздушный) и выбран оптимальный вариант для каждого участка:

- для сетей видеонаблюдения – по ограждению;
- для сетей видеонаблюдения парка отправления - подвеской по опорам;
- для сетей АСУТП переустройство сетей принято прокладкой в проектируемой и существующей кабельной канализации, по проектируемой эстакаде, в существующем бетонном лотке;
- для сетей связи переустройство сетей принято выполнить подвеской по опорам, прокладкой в проектируемой и существующей кабельной канализации, по проектируемой эстакаде, в существующем бетонном лотке, в грунте в трубе.

1.5.4 Инженерное обеспечение

Электроснабжение АО «Дальтрансуголь» осуществляется за счет отдельно стоящего распределительного пункта ТП, размещенного в районе служебно-вспомогательной зоны.

Заявленная максимальная мощность энергопринимающих устройств АО «Дальтрансуголь» составляет 12 МВт.

Теплоснабжение объектов терминала обеспечивает мазутная котельная фирмы «Термакс», состоящая из двух блоков контейнерного типа. На случай возникновения аварийных ситуаций предусмотрены дизель-генераторы.

Система водоснабжения АО «Дальтрансуголь» устроена следующим образом: для обеспечения потребностей в холодном водоснабжении предприятие эксплуатирует собственные водозаборные сооружения, расположенные на Южнотокинском участке Токинского месторождения (1,9 км северо-западнее р. Мучке). Водозабор включает в себя 4 артезианские скважины: 1-ой рабочей, 1-ой резервной и 2-х законсервированных разведочно-эксплуатационных скважин. Установленный лимит добычи подземных вод составляет 50,4 м³/сут.

Дополнительно, для обеспечения производственных мощностей предприятия и удаленных объектов - «Внешнего развитие железнодорожной инфраструктуры» - с ресурсоснабжающей организацией МУП «Янтарь» заключен договор на «Холодное водоснабжение» с лимитом отпуска воды в 42,08 м³/сут. и 6,45 м³/сут. соответственно. Копия договора приведена в приложении Р.

От существующего водозабора по трубопроводу вода поступает в насосную станцию II подъема для накопления в 2 приемных резервуарах по 500 м³, и далее насосами подается по внутриводоотводным сетям водоснабжения предприятия к потребителям.

Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, на производственные и противопожарные нужды. Для обеспечения санитарных приборов горячей водой используются электрические водонагреватели.

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся закрытой сетью на очистные сооружения полной биологической очистки ТОПАС-150 и затем передаются по договору в специализированную организацию. На предприятии установлены 2 станции производительностью 24 м³/сут. каждая. Очищенная вода вывозится на очистные сооружения специализированным автотранспортом по договору с МУП «Янтарь». Копия договора приведена в приложении Р.

В систему дождевой канализации предприятия поступают дождевые, талые и поливомоечные сточные воды с территории производственной зоны. Для сбора дождевых и дренажных сточных вод по периметру угольных складов установлена система сборных лотков.

Поверхностные и дренажные сточные воды через разделительную камеру системы дождевой канализации поступают в приемный двухсекционный резервуар, где происходит их предварительное отстаивание. Затем осветленные сточные воды из приемного резервуара погружными насосами подаются на очистные сооружения АГ-СТОК, оборудованных фильтрами с зернистой загрузкой.

Очищенные сточные воды отводятся в соответствующие резервуары системы производственно-противопожарного водоснабжения. Очищенная вода вывозится на очистные сооружения специализированным автотранспортом по договору с МУП «Янтарь». Копия договора приведена в приложении Р.

Кроме того, локальными очистными сооружениями для очистки поверхностных и производственных стоков на предприятии оборудованы объекты «Гараж на 10 автомобилей, «Пост ЭЦ».

Выпусков сточных вод АО «Дальтрансуголь» не имеет, сброс сточных вод в водный объект – Татарский пролив Японского моря отсутствует.

Для предприятия разработан и согласован в 2019 году «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» (ПНООЛР).

По данным ПНООЛР общее количество отходов, образующихся при осуществлении хозяйственной деятельности АО «Дальтрансуголь», на существующее положение составляет 1240,111 т/год, в том числе:

- I класса опасности 0,318 т;
- II класса опасности 2,61 т;
- III класса опасности 146,156 т;
- IV класса опасности 266,094 т;
- V класса опасности 824,933 т.

Сбор и временное накопление отходов на территории промышленной площадки АО «Дальтрансуголь» осуществляется в соответствии с действующими санитарными нормами СанПиН 2.1.3684-21 [28]. На территории предприятия организовано 68 мест накопления отходов (МНО).

По данным предприятия отходы, образующиеся в процессе деятельности АО «Дальтрансуголь», не используются в производстве и хозяйственной деятельности на территории предприятия, требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на предприятии технически и экономически нецелесообразно. Вследствие этого, отходы в зависимости от возможности их дальнейшего использования либо необходимости обезвреживания или захоронения, должны периодически вывозиться с территории предприятия спецавтотранспортом для передачи лицензированным организациям с целью обезвреживания/утилизации или размещения на полигоне ТКО.

Площадки для установки контейнеров и емкостей для накопления отходов организованы в соответствии с санитарными, противопожарными и прочими нормами и правилами. Открытые площадки для установки контейнеров имеют поверхность с искусственным водонепроницаемым и химически стойким покрытием (асфальт, бетон).

Контейнеры оборудованы крышками, исключается попадание открытого огня на площадки для накопления отходов. При таких условиях накопления отходов исключается вынос

пылеобразных частиц в атмосферу проникновение химических загрязнителей в почву и подземные воды.

Длительное накопление или захоронение отходов на территории предприятия не осуществляется. В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" [6] накопление отходов допускается на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

В собственности АО «Дальтрансуголь» эксплуатируемые (собственные) объекты размещения отходов отсутствуют.

На все виды отходов АО «Дальтрансуголь» заключены договоры с лицензированными предприятиями на обезвреживание, утилизацию и захоронение отходов, в том числе:

- ООО «Центр демеркуризации»;
- ООО «Региональный экологический центр демеркуризации»;
- ООО «Фирма СТАЛКЕР»;
- МУП г. Хабаровска «Спецавтохозяйство»;
- ООО «ВостокЛом»;
- МУП города Хабаровска «Водоканал»;
- ООО «Центр утилизации «Мастер»;
- ООО «Пром-Тара»;
- ООО «Полигон Сервис»;
- ФГУП «Росморпорт».

Полигоны ТКО, включенные в ГРОРО № 27-00001-3-00592-250914 расположены по адресу:

- № 27-00001-3-00592-250914 Хабаровский край, район им. Лазо, п. Переяславка. Эксплуатирующая организация- АО "Спецавтохозяйство г. Хабаровска;
- 27-00054-3-00294-020818 г. Советская Гавань, ул. Советская, д. 29. Эксплуатирующая организация – ООО «Полигон Сервис».

Предельный объем накопления отходов определяется наличием свободных площадей с соблюдением условий беспрепятственного проезда транспорта для погрузки и транспортирования.

Периодичность транспортирования отходов определяется классами опасности отходов, физико-химическими свойствами отходов, емкостью контейнеров для накопления отходов, вместимостью площадки накопления, предельным количеством накопления отходов, техникой безопасности, взрыво-, пожаробезопасностью отходов и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих транспортирование отходов.

Транспортирование строительных отходов производится автотранспортом специализированных организаций, осуществляющих перемещение для последующей утилизации и обезвреживания отходов согласно договорам. Транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе транспортирования, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам. Ответственность за соблюдение указанных требований несут перевозчики отходов.

Копии договоров по инженерному обслуживанию АО «Дальтрансуголь» приведены в приложениях П и Р.

1.5.5 *Наилучшие доступные технологии*

Согласно Федеральному закону № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» [2], хозяйственная и иная деятельность в Российской Федерации, оказывающая воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе ряда принципов, в т.ч. принципа обеспечения снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть на основе использования наилучших доступных технологий с учетом экономических и социальных факторов. Наилучшая доступная технология – технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения. Применение наилучших доступных технологий направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

Все применяемое на предприятии природоохранное оборудование соответствует справочнику ИТС НДТ 46-2019 [55]. В таблице 1.5.5.1 приведены сведения о применяемых на предприятии наилучших доступных технологиях в природоохранном оборудовании.

Таблица 1.5.5.1 – Сведения о наилучших доступных технологиях, применяемых при использовании природоохранного оборудования

ИТС НДТ 46-2019 [55] (РАЗДЕЛ 8)		АО «Дальтрансуголь»	Эффективность
НДТ	Наименование НДТ	Наименование мероприятия/оборудования	
1	2	3	4
НДТ В-2	Пылеподавление орошением «для предотвращения пыления»	Дисперсная система DASTEX	от 42-70%
		Система пылеподавления на стакер реклаймере	80%
		Передвижные системы пылеподавления «TITAN 2.0» (снегогенератор)	орошение открытых складов
		Передвижные мобильные дождевальные установки	орошение открытых складов водой

ИТС НДТ 46-2019 [55] (РАЗДЕЛ 8)		АО «Дальтрансуголь»	Эффективность
НДТ	Наименование НДТ	Наименование мероприятия/ оборудования	
1	2	3	4
НДТ В-3	Пылеподавление орошением «для поглощения и осаждения пыли»	Станция пылеподавления типа WLP-1200 (пушки)	77,7%
		Вакуумные зачистные установки (ПС-1, ГД, ВО, ПС-7, ПС-6)	устраняют просыпи с внутренних участков зданий и сооружений
		Система пылеподавления УДС	85%
НДТ В-4	Аспирация организованных источников пыления	Аспирационные системы рядными фильтрами типа «INTENSIV FILTER» Combi-Jet IFJCC; «MUNSTERMAN в местах пересыпки (конвейеры, ПС)	80 % (эффективное улавливание с остаточной запыленностью до 10 мг/м ³)
НДТ В-5	Система пылеподавления пеной на конвейерах	Система пылеподавления угольной пыли на ленте (СППК-01 ФРА.634269.003)	не менее 65%
НДТ В-6	Локальные ветрозащитные конструкции	Укрытия полусферической формы на ленточных конвейерах по всей длине	до 100%
		Подпорная стенка высотой 6м, длиной 130м на новой территории угольного склада №6	
НДТ В-7	Механическая и/или вакуумная уборка пыли с внутренних поверхностей технологических зданий и покрытий проездов и площадок	Вакуумный погрузчик CENTURION 200/9- 3208 (А 068 ТУ)	устраняют просыпи с открытых участков территорий
		Вакуумный погрузчик DISAB CENTURION LN 10 (H674PX27)	устраняют просыпи с открытых участков территорий
НДТ В-8	Ветрозащитные экраны терминалов	Пыле-ветрозащитные экраны	80%

На установку ветрозащитных экранов терминалов разработана проектная и рабочая документация «Пылезащитное ограждение угольных складов».

В настоящее время сокращение пыления угля обеспечивается путем установки на пересыпных станциях, здании дробильной установки 15-ти аспирационных систем «MUNSTERMANN», оборудованных фильтрами обеспыливания «INTENSIV-FILTER». Также в здании вагоноопрокидывателя установлены 2 большие аспирационные системы, оборудованные рукавными фильтрами Combi-Jet IEICC8(75)/6-600. Эффективность очистки составляет 94-96%, что регулярно подтверждается замерами лаборатории. Помимо существующих аспирационных систем проектными решениями предусмотрено размещение на объекте 11-ти пылеулавливающих установок с проектной эффективностью очистки 99 %.

1.5.6 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

В соответствии с требованиями п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» [27]: «В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-

эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ [4] вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (СЗЗ)), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме».

В соответствии с санитарной классификацией, которая введена Постановлением Главного государственного врача РФ № 7 от 28.02.2022 [16], АО «Дальтрансуголь» является объектом II класса опасности, для которых установлен размер ориентировочной санитарно-защитной зоны 500 м (п.7.1, таблица 7.1, раздел 14, п.14.2.2 «Открытые склады и места перегрузки угля»).

Решением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 58-РСЗЗ от 19.04.2019 г. для АО «Дальтрансуголь» [101] (для угольного терминала) установлена санитарно-защитная зона (СЗЗ), границы которой внесены в Единый государственный реестр недвижимости (Росреестр) с реестровым номером 27:04-6.433, следующих размеров:

- в северном направлении – 500 м;
- в северо-восточном направлении – 500 м;
- в восточном направлении - от 500 м до 1300 м;
- в юго-восточном направлении – 1300 м;
- в южном направлении - от 500 м до 1300 м;
- в юго-западном направлении - от 480 м до 500 м;
- в западном направлении - от 100 м до 480 м;
- в северо-западном направлении – 500 м.

В 2022 году в рамках разработки проектной документации «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» и «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год. Улучшение эксплуатационных характеристик терминала» был разработан и согласован в установленном порядке «Проект санитарно-защитной зоны промышленной площадки АО «Дальтрансуголь» с учётом проектируемого объекта: «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» Улучшение эксплуатационных характеристик терминала» (далее, СЗЗ-2022) [102]. В СЗЗ-2022 размер

установленной СЗЗ АО «Дальтрансуголь» откорректирован с учётом сложившейся градостроительной ситуации в районе расположения ЗУ 27:04:0701002:368.

На проект СЗЗ-2022 [102] получено положительное экспертное заключение ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» № 01.05.Т.52201.08 от 15.08.2022 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Хабаровскому краю № 27.99.24.000.Т.000803.09.22 от 23.09.2022 г. о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

Размеры санитарно-защитной зоны для АО «Дальтрансуголь» в соответствии с проектом СЗЗ-2022 установлены:

- в северном направлении – от 109 м до 747 м;
- в северо-восточном направлении – от 473 м до 1323 м;
- в восточном направлении – от 455 м до 1300 м;
- в юго-восточном направлении – от 494 м до 1300 м;
- в южном направлении – от 348 м до 1300 м;
- в юго-западном направлении – от 64 м до 547 м;
- в западном направлении – от 61 м до 527 м;
- в северо-западном направлении – от 84 м до 643 м.

Производственные мощности терминала расположены на 22-и земельных участках, часть которых находится в собственности у АО «Дальтрансуголь», а часть используется по договорам аренды.

Согласно официальным данным Росреестра (<http://pkk5.rosreestr.ru>) [83] в границах СЗЗ АО «Дальтрансуголь», расположено 68 кадастровых земельных участков (или частей земельных участков) (за исключение земельных участков, которые находятся в пользовании АО «Дальтрансуголь»), в том числе:

- на землях категории населённых пунктов расположено 22 кадастровых земельных участков (или частей земельных участков),
- на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения расположено кадастровых земельных участков 46 (или частей земельных участков).

В настоящее время разрешённое использование всех земельных участков, попадающих в СЗЗ АО «Дальтрансуголь» соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [27], Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 [15].

Перечень 68-и кадастровых земельных участков (или частей земельных участков), расположенных в границах СЗЗ АО «Дальтрансуголь», с указанием разрешённого использования участка, площади участка, попадающей в границу СЗЗ и на которые накладываются ограничения по использованию, представлен в таблице 1.5.6.1.

Таблица 1.5.6.1 - Перечень кадастровых земельных участков, расположенных в границах СЗЗ АО «Дальтрансуголь», на которые накладываются ограничения по использованию

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Адрес земельного участка	Категория земель, на которых расположен земельный участок	Разрешенное использование земельного участка	Площадь земельного участка, попадающая в границы СЗЗ (м ²)
1	2	3	4	5	6
1	27:04:0101007:1166	Хабаровский край, Ванинский район, межселенная территория Ванинского района, в 1020 метрах на север от мыса Северный	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земельные участки, предназначенные для размещения строений, сооружений промышленности	151,81
2	27:04:0101007:219	Хабаровский край, р-н Ванинский, на межселенной территории Ванинского муниципального района Хабаровского края, на юго-восточном берегу бухты Мучке (в районе пирса №4)	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Водный транспорт	23808,13
3	27:04:0101007:220	Хабаровский край, р-н Ванинский, межселенная территория Ванинского района, мыс Мучукей-Дуа, уч. 12	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земельные участки, предназначенные для размещения производственных строений, сооружений промышленности.	299,94
4	27:04:0101007:232	Российская Федерация, Хабаровский край, Ванинский муниципальный район, Межселенная территория Ванинского муниципального района, территория мыс Бурный, земельный участок 1	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земельный участок транспорта (состав вида разрешенного использования - земельные участки причалов, пристаней, гидротехнических сооружений)	653173,4
5	27:04:0101007:761	Хабаровский край, Ванинский р-н	Земли населенных пунктов		184337,21

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Адрес земельного участка	Категория земель, на которых расположен земельный участок	Разрешенное использование земельного участка	Площадь земельного участка, попадающая в границы СЗЗ (м ²)
1	2	3	4	5	6
6	27:04:0101007:767(3)	Хабаровский край, на межселенной территории Ванинского муниципального района, в районе мыса Хой	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Склады	1536,79
7	27:04:0101007:772(2)	Хабаровский край, Ванинский район, на межселенной территории Ванинского района, на правом берегу р. Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земельные участки для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений и обслуживающих их объектов, в целях обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов промышленности	125518,67
8	27:04:0101007:921	Хабаровский край, р-н Ванинский, межселенная территория Ванинского муниципального района с западной стороны существующего железнодорожного пути ст. Токи до территории угольного терминала ООО "Дальневосточный Ванинский порт"	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Для строительства объекта: "Угольный перегрузочный терминал в районе мыса Бурный (Хабаровский край). Примыкание объектов железнодорожной инфраструктуры к путям общего пользования № 46 ст. Токи и подъездной ж.д. путь"	782,77
9	27:04:0701001:1699	Хабаровский край, р-н Ванинский, сельское поселение "Поселок Токи" с западной стороны существующего железнодорожного пути ст. Токи до территории угольного терминала ООО "Дальневосточный Ванинский порт"	Земли населенных пунктов	Для строительства объекта: "Угольный перегрузочный терминал в районе мыса Бурный (Хабаровский край). Примыкание объектов железнодорожной инфраструктуры к путям общего пользования № 46 ст. Токи и подъездной ж. д. путь"	11103,83
10	27:04:0701001:428	Хабаровский край, р-н. Ванинский, п. Токи, пер. Коммунальный, д. 18	Земли населенных пунктов	земли под объектами коммунального хозяйства	10117,35

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Адрес земельного участка	Категория земель, на которых расположен земельный участок	Разрешенное использование земельного участка	Площадь земельного участка, попадающая в границы СЗЗ (м ²)
1	2	3	4	5	6
11	27:04:0701002:12	Российская Федерация, Хабаровский край, р-н Ванинский, межселенная территории Ванинского муниципального района, ТП-11 "Перетарбаза" ст. Токи	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Обслуживание железнодорожных перевозок	50,32
12	27:04:0701002:143	Хабаровский край, р-н Ванинский, в границах сельского поселения "Посёлок Токи"	Земли населенных пунктов	земельные участки, предназначенные для размещения сооружений промышленности	0,72
13	27:04:0701002:176	Хабаровский край, Ванинский р-н	Земли населенных пунктов	-----	577012,29
14	27:04:0701002:180	Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района, в районе м. Ая, северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земельные участки для размещения железнодорожных путей	4394,98
15	27:04:0701002:181	Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района, в районе м. Ая, северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земельные участки для размещения железнодорожных путей	122,81
16	27:04:0701002:182	Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района, в районе м. Ая, северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земельные участки для размещения железнодорожных путей	898,55

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Адрес земельного участка	Категория земель, на которых расположен земельный участок	Разрешенное использование земельного участка	Площадь земельного участка, попадающая в границы СЗЗ (м ²)
1	2	3	4	5	6
17	27:04:0701002:187	Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района, в районе м. Ая, северной части бухты Мучке Ванинского района	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земельные участки, предназначенные для размещения объектов транспортной инфраструктуры	70,39
18	27:04:0701002:203	Хабаровский край, на межселенной территории Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земельные участки для размещения железнодорожных путей	114471,08
19	27:04:0701002:204	Хабаровский край, на межселенной территории Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земельные участки транспорта, состав вида - земельные участки причалов, пристаней, гидротехнических сооружений	30143,82
20	27:04:0701002:219	Хабаровский край, на межселенной территории Ванинского муниципального района, в районе мыса Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	2844,39
21	27:04:0701002:232	Хабаровский край, р-н Ванинский, м. Аймянку	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	9965,52

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Адрес земельного участка	Категория земель, на которых расположен земельный участок	Разрешенное использование земельного участка	Площадь земельного участка, попадающая в границы СЗЗ (м ²)
1	2	3	4	5	6
22	27:04:0701002:235	Хабаровский край, р-н Ванинский, мыс Аймянку	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	208966,35
23	27:04:0701002:236	Хабаровский край, на межселенной территории Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	83,83
24	27:04:0701002:237	Хабаровский край, на межселенной территории Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	5330,47
25	27:04:0701002:238	Хабаровский край, на межселенной территории Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	3632,25
26	27:04:0701002:240	Хабаровский край, на межселенной территории Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	4987,79

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Адрес земельного участка	Категория земель, на которых расположен земельный участок	Разрешенное использование земельного участка	Площадь земельного участка, попадающая в границы СЗЗ (м ²)
1	2	3	4	5	6
27	27:04:0701002:241	Хабаровский край, на межселенной территории Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	17946,57
28	27:04:0701002:242	Хабаровский край, на межселенной территории Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	10490,37
29	27:04:0701002:243(1)	Хабаровский край, на межселенной территории Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	1855,79
30	27:04:0701002:243(2)	Хабаровский край, на межселенной территории Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	1290,23
31	27:04:0701002:244	Хабаровский край, р-н Ванинский, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	4657,48

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Адрес земельного участка	Категория земель, на которых расположен земельный участок	Разрешенное использование земельного участка	Площадь земельного участка, попадающая в границы СЗЗ (м ²)
1	2	3	4	5	6
32	27:04:0701002:245	Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	189,17
33	27:04:0701002:246	Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	7502,1
34	27:04:0701002:247	Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	213,59
35	27:04:0701002:248	Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	409,53
36	27:04:0701002:370	Хабаровский край, р-н Ванинский, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	-----	108634,19

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Адрес земельного участка	Категория земель, на которых расположен земельный участок	Разрешенное использование земельного участка	Площадь земельного участка, попадающая в границы СЗЗ (м ²)
1	2	3	4	5	6
37	27:04:0701002:371(1)	Хабаровский край, р-н Ванинский, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	-----	75254,38
38	27:04:0701002:372	Хабаровский край, на межселенной территории Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	-----	290388,36
39	27:04:0701002:373	Хабаровский край, на межселенной территории Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	-----	77682,64
40	27:04:0701002:389	Хабаровский край, межселенная территория Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	-----	11021,71
41	27:04:0701002:390	Хабаровский край, межселенная территория Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	-----	12628,2

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Адрес земельного участка	Категория земель, на которых расположен земельный участок	Разрешенное использование земельного участка	Площадь земельного участка, попадающая в границы СЗЗ (м ²)
1	2	3	4	5	6
42	27:04:0701002:393	Хабаровский край, межселенная территория Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке.	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	-----	10502,78
43	27:04:0701002:403	Хабаровский край, р-н Ванинский, в районе мыса Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	207,31
44	27:04:0701002:405	Хабаровский край, р-н Ванинский, в районе мыса Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	1771,95
45	27:04:0701002:410	Хабаровский край, Ванинский район, п. Токи, примерно в 5700 м северо-восточнее ПС 220 кВ Ванино	Земли населенных пунктов	Энергетика	1097,35
46	27:04:0701002:411	Хабаровский край, Ванинский район, п. Токи, примерно в 5700 м северо-восточнее ПС 220 кВ Ванино	Земли населенных пунктов	Энергетика	27618,6
47	27:04:0701002:412(1)	Хабаровский край, Ванинский район, п. Токи, примерно в 5700 м северо-восточнее ПС 220 кВ Ванино	Земли населенных пунктов	Энергетика	91,05
48	27:04:0701002:412(2)	Хабаровский край, Ванинский район, п. Токи, примерно в 5700 м северо-восточнее ПС 220 кВ Ванино	Земли населенных пунктов	Энергетика	64,14

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Адрес земельного участка	Категория земель, на которых расположен земельный участок	Разрешенное использование земельного участка	Площадь земельного участка, попадающая в границы СЗЗ (м ²)
1	2	3	4	5	6
49	27:04:0701002:412(3)	Хабаровский край, Ванинский район, п. Токи, примерно в 5700 м северо-восточнее ПС 220 кВ Ванино	Земли населенных пунктов	Энергетика	17,55
50	27:04:0701002:413	Хабаровский край, р-н Ванинский, п. Токи, примерно в 5700 м северо-восточнее ПС 220 кВ Ванино	Земли населенных пунктов	Коммунальное обслуживание	219,1
51	27:04:0701002:414	Хабаровский край, Ванинский р-н, п Токи	Земли населенных пунктов	Коммунальное обслуживание	13864,67
52	27:04:0701002:417	Хабаровский край, межселенная территория Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	2881,8
53	27:04:0701002:419	Хабаровский край, р-н Ванинский, межселенная территория Ванинского муниципального района, в районе м. Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	95580,64
54	27:04:0701002:424	Хабаровский край, р-н Ванинский, межселенная территория Ванинского муниципального района, порядка 1300 м на юго-восток от ст. Токи	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Автомобильный транспорт	2299,91
55	27:04:0701002:461	Российская Федерация, Хабаровский край, Ванинский муниципальный район, сельское поселение "Поселок Токи"	Земли населенных пунктов	Железнодорожный транспорт	20030,57
56	27:04:0701002:462	Российская Федерация, Хабаровский край, Ванинский муниципальный район, сельское поселение "Поселок Токи"	Земли населенных пунктов	Железнодорожный транспорт	3190,27

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Адрес земельного участка	Категория земель, на которых расположен земельный участок	Разрешенное использование земельного участка	Площадь земельного участка, попадающая в границы СЗЗ (м ²)
1	2	3	4	5	6
57	27:04:0701002:464	Хабаровский край, Ванинский муниципальный район, сельское поселение "Поселок Токи"	Земли населенных пунктов	Железнодорожный транспорт	445,82
58	27:04:0701002:5	Хабаровский край, Ванинский район, п. Токи, примерно в 1 км по направлению на северо-восток от лесозавода	Земли населенных пунктов	Обеспечение обороны и безопасности	219098,57
59	27:04:0701002:8	Хабаровский край, р-н Ванинский, в районе железнодорожного переезда	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земельные участки для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений	13206,75
60	27:04:0101007:1171	Хабаровский край, Ванинский муниципальный район, Межселенные территории Ванинского муниципального района, территория Мыс Мучукей-Дуа, земельный участок 5	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Водный транспорт	12706,73
61	27:04:0000000:1183	Российская Федерация, Хабаровский край, р-н Ванинский, п. Токи, прилегающий с запада к земельному участку с кадастровым номером 27:04:0701001:400	Земли населенных пунктов	-----	4972,06
62	27:04:0000000:84(2)	Хабаровский край, р-н Ванинский, п. Токи	Земли населенных пунктов	земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально - технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок.	0,72

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Адрес земельного участка	Категория земель, на которых расположен земельный участок	Разрешенное использование земельного участка	Площадь земельного участка, попадающая в границы СЗЗ (м ²)
1	2	3	4	5	6
63	27:04:0000000:84(3)	Хабаровский край, р-н Ванинский, п. Токи	Земли населенных пунктов	земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально - технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок.	0,72
64	27:04:0000000:856(1)	Хабаровский край, р-н Ванинский, п. Токи, вдоль железнодорожных путей ОАО "РЖД" от станции Токи до 421 км ПК 1+50 железной дороги ОАО "РЖД"	Земли населенных пунктов	Земельные участки, предназначенные для разработки полезных ископаемых, размещения железнодорожных путей, автомобильных дорог, искусственно созданных внутренних водных путей, причалов, пристаней, полос отвода железных и автомобильных дорог, водных путей,	5721,62
65	27:04:0000000:856(3)	Хабаровский край, р-н Ванинский, п. Токи, вдоль железнодорожных путей ОАО "РЖД" от станции Токи до 421 км ПК 1+50 железной дороги ОАО "РЖД"	Земли населенных пунктов	Земельные участки, предназначенные для разработки полезных ископаемых, размещения железнодорожных путей, автомобильных дорог, искусственно созданных внутренних водных путей, причалов, пристаней, полос отвода железных и автомобильных дорог, водных путей,	1107,4
66	27:04:0000000:969	Хабаровский край, Ванинский р-н, в районе мыса Ая, в северной части бухты Мучке	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Транспорт	269294,76
67	27:04:0000000:984(1)	Хабаровский край, р-н Ванинский, п. Токи, вдоль железнодорожных путей ОАО "РЖД" от станции Токи до 421 км ПК 1+50 железной дороги ОАО "РЖД"	Земли населенных пунктов	Транспорт	22,15

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Адрес земельного участка	Категория земель, на которых расположен земельный участок	Разрешенное использование земельного участка	Площадь земельного участка, попадающая в границы СЗЗ (м ²)
1	2	3	4	5	6
68	27:04:0101007:124	Хабаровский край, р-н Ванинский, территория "Мыс Мучукей-Дуа", уч. 4	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	-----	7565,43

В границах СЗЗ расположены земельные участки (или частей земельных участков) (всего 68 ед.) с видом разрешенного использования (по документу): «автомобильный транспорт» (1 ед.), «водный транспорт (2 ед.), «для строительства объекта: "Угольный перегрузочный терминал в районе мыса Бурный (Хабаровский край). Примыкание объектов железнодорожной инфраструктуры к путям общего пользования № 46 ст. Токи и подъездной ж. д. путь" (2 ед.), «железнодорожный транспорт» (3 ед.), «земельные участки для размещения автомобильных дорог» (1 ед.), «земельные участки для размещения железнодорожных путей» (4 ед.), «земельные участки для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений» (1 ед.), «земельные участки для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений и обслуживающих их объектов, в целях обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов промышленности» (1 ед.), «земельные участки транспорта, состав вида - земельные участки причалов, пристаней, гидротехнических сооружений» (1 ед.), «земельные участки, предназначенные для размещения объектов транспортной инфраструктуры» (1 ед.), «земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально -технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок» (1 ед.), «земельные участки, предназначенные для размещения производственных строений, сооружений промышленности» (1 ед.), «земельные участки, предназначенные для размещения сооружений промышленности» (1 ед.), «земельные участки, предназначенные для размещения строений, сооружений промышленности» (1 ед.), «земельные участки, предназначенные для разработки полезных ископаемых, размещения железнодорожных путей, автомобильных дорог, искусственно созданных внутренних водных путей, причалов, пристаней, полос отвода железных и автомобильных дорог, водных путей» (2 ед.), «земельный участок транспорта (состав вида разрешенного использования - земельные участки причалов, пристаней, гидротехнических сооружений)» (1 ед.), «земли под объектами коммунального хозяйства» (1 ед.), «коммунальное обслуживание» (2 ед.), «обеспечение обороны и безопасности» (1 ед.), «обслуживание железнодорожных перевозок» (1 ед.), «склады» (1 ед.), «транспорт» (22 ед.), «энергетика» (5 ед.), «с неопределенным разрешённым использованием» (10 ед.).

Таким образом, в границы СЗЗ АО «Дальтрансуголь» не попадают земельные участки с разрешенным использованием «для индивидуального жилищного строительства», «для ведения личного подсобного хозяйства», «для огородничества» и другие участки, расположение которых в границах СЗЗ противоречит требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [27] и «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 [15].

На все земельные участки (либо на части земельных участков), расположенные в границах СЗЗ АО «Дальтрансуголь», накладываются ограничения по использованию: согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [27] и в соответствии с п. 5, «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 [15].

В границах санитарно-защитной зоны АО «Дальтрансуголь» не допускается использование земельных участков в следующих целях:

– размещение жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства, согласно подпункту «а» пункта 5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» [15].

– размещение объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, согласно подпункту «б» пункта 5.

Размещение новых объектов в пределах санитарно-защитной зоны АО «Дальтрансуголь» возможно только с учётом соблюдения требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» [27].

2 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.2 и п. 7.8 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999 [19].

В проектной документации «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» предусмотрен перенос существующих инженерных сетей, коммуникаций и сооружений на новое место для реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год».

Проектная документация «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» является подготовительным этапом к реализации проектной документации «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» и Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год. Улучшение эксплуатационных характеристик терминала», разработанной в 2021 г. ООО «Морстройтехнология».

На проектную документацию «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» и «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Улучшение эксплуатационных характеристик терминала» получены положительные заключения государственной экологической экспертизы № 27-1-01-1-07-0084-21 и № 27-1-01-1-07-0022-22.

В вышеназванной проектной документации на стадии предпроектных проработок были выполнены работы по обоснованию и выбору основного компоновочного и технологического решения проектируемого объекта (Обоснование и выбор основного компоновочного и технологического решения. Предпроектные проработки. Том 2. Шифр 1163-2017-00-ТР. ООО «Морстройтехнология»).

На первом этапе было выполнено сравнение десяти вариантов по увеличению мощности терминала. На основании сравнительного анализа этих вариантов Заказчиком для дальнейшего проектирования были выбраны три варианта, дающие наибольшую прибавку грузооборота и обеспечивающие достаточную вместимость склада.

Так как основное различие по вариантам заключается в расположении и механизации новых складов, то эти варианты получили соответствующие условные названия:

Вариант №1. «Вблизи пирса №4».

В данном варианте предусмотрено увеличение вместимости склада за счет поэтапного строительства нового открытого склада на насыпной территории вблизи пирса №4.

Вариант №2. «На участке поймы реки Мучке»

В данном варианте предусмотрено увеличение вместимости склада за счет поэтапного строительства нового открытого склада у горловины парка прибытия (на участке поймы реки Мучке). Территория склада приближена к жилой застройке, что потребует более серьезных мероприятий по борьбе с вредными факторами, такими как угольная пыль, шум от оборудования и др.

При разработке каждого варианта предусмотрены природоохранные мероприятия в максимальном объеме, направленные на улучшение экологической обстановки в районе проектирования.

По результатам анализа и сравнения разработанных проектных вариантов по увеличению пропускной способности угольного терминала ДТУ сделаны следующие выводы.

1. Во всех трех вариантах предусмотрены одинаковые технические решения и, соответственно, одинаковое увеличение мощности МГФ и ЖГФ, позволяющее обработать годовой грузопоток ок. 36 млн т (МГФ) и ок. 40 млн т (ЖГФ).

2. В условиях близких показателей коммерческой эффективности вариантов и отсутствия различий в технологических показателях МГФ и ЖГФ выбор рекомендуемого варианта должен базироваться на сравнении технологических и компоновочных показателей складов и качественных характеристик.

3. Варианты 1 и 2 строительства новых открытых складов очень конкурентны, обеспечивают технологические возможности для роста грузооборота до 36 млн т/год, а при условии некоторого сокращения количества марок угля или сроков хранения груза на складе позволят перегрузить и 40 млн т/год (при условии сокращения непроизводительных простоев и оптимизации эксплуатационной работы МГФ).

4. Плюсом варианта 3 является расположение склада на существующей свободной территории в пойме реки Мучке, однако эта территория: – приближена к жилой застройке (поселок Токи), что в условиях доминирующих летних юго-восточных ветров в сторону поселка создаст экологические проблемы.

В результате АО «Дальтрансуголь» было принято решение, что обеспечение проектного грузооборота до 40 млн тонн угля в год, будет достигнуто за счет оснащения Терминала современным высокопроизводительным оборудованием, которое дополняет существующую технологическую схему перевалки угля без строительства новых складов за пределами

определенной промышленной площадки, что позволит минимизировать возможное негативное воздействие на окружающую среду региона.

В проектной документации «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» рассмотрены следующие альтернативные варианты проектирования:

Насосная станция пожаротушения

Рассмотрены варианты по сооружению новой насосной станции взамен демонтируемой, либо модернизация другой существующей насосной станции. Принят вариант модернизации оставшейся существующей насосной станции.

Система электроснабжения

Для переустройства сетей электроснабжения было предложено два варианта:

1. На железобетонных опорах с подвеской самонесущего изолированного провода;
2. Кабелями, проложенными в траншее в земле, по эстакаде, в кабельных лотках.

Наиболее оптимальным вариантом переустройства электрических сетей является вариант с прокладкой кабельных линий.

Система водоснабжения

Наиболее оптимальным вариантом переустройства сетей водоснабжения является вариант с выносом сетей, так как в этом случае сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также противопожарного водоснабжения, находятся вне зоны их возможного повреждения, а значит надежность систем остается высокой.

Система водоотведения

Для переустройства сетей водоотведения было рассмотрено два варианта:

- 1 Вынос участков сети из зоны строительства перспективных объектов с их подземным размещением на нормируемом расстоянии от фундаментов зданий и сооружений;
- 2 Полное переустройство системы ливневой канализации в целом.

Принят вариант переустройства участков сетей водоотведения как наименее затратный.

Система теплоснабжения

Для переустройства сетей теплоснабжения было рассмотрено два варианта:

- 1 Вынос участков сети из зоны строительства перспективных объектов с их подземным размещением на нормируемом расстоянии от фундаментов зданий и сооружений;
- 2 Вынос участков сети из зоны строительства перспективных объектов с размещением труб теплосети на эстакаде совместно с другими инженерными сетями.

Принят вариант переустройства участков сетей теплоснабжения с прокладкой по совместной эстакаде как наиболее рациональный.

Системы связи

Для переустройства сетей были рассмотрены различные варианты выноса сетей (подземный, воздушный) и выбран оптимальный вариант для каждого участка:

- для сетей видеонаблюдения – по ограждению;
- для сетей видеонаблюдения парка отправления - подвеской по опорам;
- для сетей АСУТП переустройство сетей принято прокладкой в проектируемой и существующей кабельной канализации, по проектируемой эстакаде, в существующем бетонном лотке;
- для сетей связи переустройство сетей принято выполнить подвеской по опорам, прокладкой в проектируемой и существующей кабельной канализации, по проектируемой эстакаде, в существующем бетонном лотке, в грунте в трубе.

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

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.3 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999 [19].

3.1 Характеристика атмосферы

3.1.1 Климатические и метеорологические характеристики

АО «Дальтрансуголь», на промплощадке которого проектируется «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год», расположен на межселенной территории Ванинского района, Хабаровского края, в 1300 метрах западнее мыса Мучукей–Дуа.

В соответствии с данными «Технического отчёта по результатам инженерно-экологических изысканий», шифр 2503-ИЭИ [136] климат района размещения объекта континентальный с муссонной циркуляцией атмосферы, выраженной сезонной сменой господствующих воздушных масс, формирующихся над территорией Азиатского материка с одной стороны и бассейном Тихого океана с другой.

Климат на территории холодный, избыточно-влажный, на побережье наблюдаются частые туманы.

В зимний период здесь господствуют сухие, холодные воздушные массы, выносимые из области Азиатского антициклона северными и северо-западными потоками. Летом на территорию поступает сравнительно прохладный воздух, поступающий со стороны Охотского и Японского морей.

Самый холодный месяц в году январь со среднемесячной температурой $-19,4^{\circ}\text{C}$. Переход среднемесячной температуры к отрицательным значениям происходит обычно в середине ноября, а к положительным - в середине апреля.

Весна холодная, полное оттаивание грунтов происходит в середине лета.

Летом господствуют юго-восточные ветры, которые приносят большое количество осадков - 70 - 80 процентов годовой нормы. Наиболее теплый месяц - август со средней температурой плюс 15° .

Атмосферные осадки в основном обусловлены циркуляцией атмосферы, её сезонными изменениями, интенсивностью циклонической деятельности. Годовое количество осадков составляет 849 мм. Основное количество осадков выпадает в тёплый период май-октябрь (73%), что составляет 620 мм. Это обусловлено тем, что число зимних циклонов в несколько раз меньше

числа летних и они отличаются малым запасом влаги. Твёрдые осадки составляют 10-15% всего годового количества осадков.

Устойчивый снежный покров образуется через 2-3 недели после появления. Наибольшей высоты снежный покров достигает в конце февраля - начале марта. Средняя высота снежного покрова составляет 44 см, максимальная – 87 см. В конце марта появляются признаки разрушения устойчивого снежного покрова. Полностью снежный покров сходит в последней декаде апреля.

Ветровой режим данной территории в значительной степени зависит от орографии местности. Здесь достаточно высока повторяемость юго-западных ветров. Наиболее часто юго-западный ветер наблюдается с октября по декабрь -31 %. Велика также повторяемость северо-западных ветров в декабре - 29%. Летом господствующими ветрами становятся северо-восточные (34%), и южные (20%).

В течение года преобладают слабые и умеренные ветры. Среднегодовая скорость ветра 3,8м/сек. Среднее число дней в году со штормовым ветром (15м/сек и более) - до 10, максимальное - 28.

Число дней с неблагоприятными метеорологическими условиями составляет:

- с туманом - в среднем 40 дней в году (максимум в июне, июле);
- с метелью - в среднем 12 дней в году (максимум в февраль, март).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в районе расположения проектируемого объекта (межселенная территория Ванинского района, 1300 м западнее бухты Мучке), взяты по данным ближайшей от предприятия метеорологической станции - Советская гавань (справка ФГБУ «Дальневосточное УГМС» № 13.6/1466 от 08.11.2022 г.) (приложение Д), и приведены в таблице 3.1.1.1.

Таблица 3.1.1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в районе расположения терминала АО «Дальтрансуголь»

Наименование характеристик	Величина
<i>I</i>	<i>2</i>
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	22,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град. С	-20,6
Среднегодовая роза ветров, %	10
СВ	14
В	7
ЮВ	4
Ю	10

Наименование характеристик	Величина
<i>I</i>	2
ЮЗ	23
З	14
СЗ	18
Штиль	21
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6,5

По климатическому районированию для строительства территория относится к району 1Г (СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99 Строительная климатология») [33].

3.1.2 Уровень существующего загрязнения атмосферы

3.1.2.1 Результаты государственных многолетних регулярных наблюдений

По данным «Ежегодника состояния загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2021 г.» [65] в Хабаровском крае климатические условия рассеивания загрязняющих веществ неблагоприятные, зона повышенного потенциала загрязнения атмосферы.

Высокая повторяемость приземных и приподнятых инверсий, слабых скоростей ветра, застоев затрудняет рассеивание вредных примесей и способствует их накоплению.

Наиболее неблагоприятные условия по рассеиванию вредных веществ в атмосфере наблюдаются в холодное время года, когда повторяемость приземных инверсий достигает 50-70%; в теплое время года, когда характерно наибольшее число дней с туманами и приходится наибольшая повторяемость штилей.

Согласно письму ФГБУ «Дальневосточное УГМС» №14-09/319 от 08.06.2022 г. (копия приведена в приложении Д) в Ванинском районе Хабаровского края отсутствуют пункты государственной наблюдательной сети за загрязнением атмосферного воздуха.

Ближайшая станция мониторинга загрязнения атмосферного воздуха расположена в г. Комсомольске-на-Амуре, на расстоянии более 200 км от района размещения терминала АО «Дальтрансуголь».

Сведения о фоновых и долгопериодных средних концентрациях определяются согласно действующим «Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019 - 2023 гг.» [64].

Данные о фоновых концентрациях в районе расположения АО «Дальтрансуголь» по данным письма ФГБУ «Дальневосточное УГМС» №14-09/319 от 08.06.2022 г. приведены в таблице 3.1.2.1.1.

Таблица 3.1.2.1.1 – Фоновые и долгопериодные концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения предприятия, определенные в соответствии с временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2019-2023 гг.»

Компонент	Код	ПДК, мг/м ³ * (м.р./сс)	Фоновая концентрация, мг/м ³	Долгопериодная концентрация, мг/м ³
1	2	3	4	5
Сера диоксид	330	0,5/0,05	0,018	0,006
Углерода оксид	337	5,0/3,0	2,3	1,1
Азота диоксид	301	0,2/0,1	0,076	0,033
Азот (II) оксид	304	0,4/-	0,048	-

Примечание: * в числителе указаны ПДК_{м.р.}, в знаменателе - ПДК_{сс}

Так как значения фоновых концентраций ЗВ выданы в соответствии с Временными рекомендациями [64], то по их значениям не представляется возможным сделать вывод о реальном уровне фонового загрязнения в районе расположения терминала.

3.1.2.2 Результаты производственного экологического мониторинга

В настоящем разделе приведены обобщающие результаты анализа лабораторных исследований атмосферного воздуха (таблица 3.1.2.2.1), проведенных в 16-и контрольных точках в период 2019-2021 гг. в рамках программы производственного экологического контроля (ПЭК-2018 (копия программы ПЭК приведена в приложении Ж), включающей программу мониторинга из проекта СЗЗ-2016 [99] для АО «Дальтрансуголь»:

Т.1 – Юго-запад. Побережье в 1865 м от восточной оконечности м. Бурный;

Т.2 – Северо-запад. Территория п. Токи. В 313 м юго-западнее юго-западного угла территории детского сада, расположенного по ул. Железнодорожная, 4а;

Т.3 – Земельный участок по адресу: п. Токи пер. Коммунальный, д.10;

Т.4 – п. Токи, южная граница земельного участка по ул. Солнечная д.7;

Т.5 – п. Токи, жилой дом по адресу ул. Железнодорожная, д.16;

Т.6 – Восточная граница земельного участка, расположенного в 334 м от юго-восточного угла жилого дома по ул. Железнодорожная, д.4;

Т.7 – Восточный угол земельного участка, расположенного в 127 метрах от южного угла здания ж/д вокзала станции Токи;

Т.8 – Юго-восточный угол земельного участка, прилегающего к частному жилому дому в 257 метрах северо-западнее здания ж/д вокзала ст. Токи;

Т.9 – Север. 500 м севернее северного угла земельного участка с кадастровым номером 27:04:0701002:199;

Т.10 – Северо-запад. Территория п. Токи. В 22 м юго-западнее западного угла здания ж/д вокзала ст. Токи;

Т.11 – Запад. Восточный берег оз. Мучке;

Т.12 – Северо-запад. Территория п. Токи. В 640 м юго-восточнее, юго-западного угла территории детского сада, расположенного по ул. Железнодорожная;

Т.13 – Северо-восток. Точка на границе СЗЗ, побережье бухты Мучке;

Т.14 – На расстоянии 143 м в северо-восточном направлении от угла д. 5 по ул. Железнодорожная;

Т.15 – На расстоянии 41 м в юго-западном направлении от здания ж/д вокзала, ул. Зеленая;

Т.16 – п. Токи пер. Магаданский ("МУЗ "ЦРБ" Амбулатория").

В соответствии с программой проводились измерения среднесуточных приземных концентраций ЗВ: азота диоксид и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (долomit, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие).

Натурные исследования атмосферного воздуха по химическим факторам проводятся лабораториями ООО «ЭСГ «Охрана труда» (аттестат аккредитации: РОСС RU.0001.519176 выдан 02.09.2015 г.) и ООО «ЭКОСТАНДАРТ «Технические решения». Аттестат аккредитации испытательной лаборатории ООО «ЭКОСТАНДАРТ «Технические решения», аккредитованной в Системе ААЛ (аттестат аккредитации: RA.RU.22ЭЛ54 выдан 17.05.2018 г.). Копии аттестатов аккредитации и области аккредитации лабораторий приведены в приложении Ж.

По результатам анализа результатов проведённых натурных исследований атмосферного воздуха в 16-и контрольных точках по двум ЗВ: азота диоксид и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (долomit, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) получено, что за весь период наблюдений 2019-2021 гг. не зафиксировано нарушений гигиенических критериев качества атмосферного воздуха.

Таблица 3.1.2.2.1 - Результаты лабораторных измерений на границе СЗЗ АО «Дальтрансуголь» и на ближайших нормируемых территориях)

№ точки	Адрес контрольной точки	Азота диоксид (код 301)					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (код 2909)					
		Максимальная измеренная концентрация			Критерий и значение критерия, по которому проводится сравнение		Максимальная измеренная концентрация			Критерий и значение критерия, по которому проводится сравнение		
		мг/м ³	д.ПДК	Протокол №	ПДК _{м.р./ОБУВ/ПДК_{сс/сг}}	Значение мг/м ³	мг/м ³	д.ПДК	Протокол №	ПДК _{м.р./ОБУВ/ПДК_{сс/сг}}	Значение мг/м ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	юго-западное побережье в 1865 метрах от восточной оконечности м. Бурный	0,032	0,32	4566/021219ВХ-1 от 18.12.2019	ПДК _{сс}	0,1	0,071	0,47	2467/260319ВХ-1 от 29.03.2019	от	ПДК _{сс}	0,15
2	северо-западная территория п. Токи, в 313 метрах юго-западнее территории детского сада, расположенного по ул. Железнодорожная, 4а	0,031	0,31	4566/021219ВХ-1 от 18.12.2019)	ПДК _{сс}	0,1	0,07	0,46	4566/021219ВХ-1 от 18.12.2019	от	ПДК _{сс}	0,15
3	земельный участок по адресу: п. Токи, пер. Коммунальный, д10	0,028	0,28	2467/140619ВХ-1 от 21.06.2019	ПДК _{сс}	0,1	0,072	0,48	2467/140619ВХ-1 от 21.06.2019	от	ПДК _{сс}	0,15
4	п. Токи, по ул. Солнечная, д.7	0,035	0,35	2467/130619ВХ-1 от 21.06.2019	ПДК _{сс}	0,1	0,078	0,52	2467/130619ВХ-1 от 21.06.2019	от	ПДК _{сс}	0,15
5	п. Токи, жилой дом по ул. Железнодорожная, д.1б	0,03	0,3	2467/140619ВХ-1 от 21.06.2019)	ПДК _{сс}	0,1	0,071	0,47	2467/140619ВХ-1 от 21.06.2019)	от	ПДК _{сс}	0,15
6	восточная граница земельного участка, расположенного в 334 м от юго-восточного угла жилого дома по ул. Железнодорожная, д.4	0,025	0,25	2467/130619ВХ-1 от 21.06.2019)	ПДК _{сс}	0,1	0,068	0,45	2467/130619ВХ-1 от 21.06.2019	от	ПДК _{сс}	0,15
7	восточный угол земельного участка, расположенного в 127 м от южного угла здания ж/д вокзала станции Токи	0,027	0,27	2467/130619ВХ-1 от 21.06.2019)	ПДК _{сс}	0,1	0,070	0,46	4566/021219ВХ-2 от 18.12.2019)	от	ПДК _{сс}	0,15
8	юго-восточный угол земельного участка, прилегающего к частному жилому дому в 257 м северо-западнее здания ж/д вокзала станции Токи	<0,024	<0,24	2467/130619ВХ-1 от 21.06.2019, 4872/010620ВХ-3 от 30.06.2020, 6712/200521ВХ-2 от 11.06.2021)	ПДК _{сс}	0,1	0,061	0,4	2467/130619ВХ-1 от 21.06.2019)	от	ПДК _{сс}	0,15
9	север. 500 м севернее северного угла земельного участка с кадастровым номером 27:04:0701002:199,	0,027	0,27	2467/140619ВХ-1 от 21.06.2019	ПДК _{сс}	0,1	0,065	0,43	2467/260319ВХ-3 от 29.03.2019, 2467/140619ВХ-1 от 21.06.2019	от	ПДК _{сс}	0,15

№ точки	Адрес контрольной точки	Азота диоксид (код 301)					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (код 2909)				
		Максимальная измеренная концентрация			Критерий и значение критерия, по которому проводится сравнение		Максимальная измеренная концентрация			Критерий и значение критерия, по которому проводится сравнение	
		мг/м ³	д.ПДК	Протокол №	ПДК _{м.р./ОБУВ/ПДК_{сс/сг}}	Значение мг/м ³	мг/м ³	д.ПДК	Протокол №	ПДК _{м.р./ОБУВ/ПДК_{сс/сг}}	Значение мг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	северо-запад. Территория п. Токи, в 22 м юго-западнее западного угла здания ж/д вокзала станции Токи	<0,024	<0,24	2467/260319ВХ-3 от 29.03.2019, 2467/130619ВХ-1 от 21.06.2019, 2467/250919ВХ-3 от 30.09.2019, 4566/021219ВХ-3 от 18.12.2019, 4872/100320ВХ-3 от 02.04.2020, 4872/010620ВХ-3 от 30.06.2020, 4872/210920ВХ-3 от 06.10.2020, 4872/161120ВХ-3 от 11.12.2020, 6712/160321ВХ-2 от 31.03.2021, 6712/200521ВХ-2 от 11.06.2021	ПДК _{сс}	0,1	0,064	0,42	2467/260319ВХ-3 от 29.03.2019	от ПДК _{сс}	0,15
11	запад. Восточный берег оз. Мучке	0,031	0,31	2467/140619ВХ-1 от 21.06.2019	ПДК _{сс}	0,1	0,072	0,48	2467/140619ВХ-1 от 21.06.2019	от ПДК _{сс}	0,15
12	северо-запад. Территория п. Токи, в 640 м юго-восточнее юго-западного угла территории детского сада, расположенного по ул. Железнодорожная, д.4а	<0,024	<0,24	2467/260319ВХ-4 от 29.03.2019, 2467/130619ВХ-1 от 21.06.2019, 2467/250919ВХ-4 от 30.09.2019, 4566/021219ВХ-4 от 18.12.2019, 4872/100320ВХ-4 от 02.04.2020, 4872/010620ВХ-4 от 30.06.2020, 4872/210920ВХ-4 от 06.10.2020, 4872/161120ВХ-4 от 11.12.2020, 6712/160321ВХ-2 от 31.03.2021, 6712/200521ВХ-2 от 11.06.2021	ПДК _{сс}	0,1	0,065	0,43	2467/250919ВХ-4 от 30.09.2019	от ПДК _{сс}	0,15
13	северо-восток. Точка на границе СЗЗ, побережье бухты Мучке	0,026	0,26	2467/140619ВХ-1 от 21.06.2019	ПДК _{сс}	0,1	0,067	0,44	2467/140619ВХ-1 от 21.06.2019	от ПДК _{сс}	0,15
14	на расстоянии 143 м в северо-восточном направлении от угла д.5 по ул. Железнодорожная	0,026	0,26	2467/140619ВХ-1 от 21.06.2019	ПДК _{сс}	0,1	-	-	-	-	-
15	на расстоянии 41 м в юго-западном направлении от здания ж/д вокзала, ул. Зеленая,	<0,024	<0,24	2467/130619ВХ-1 от 21.06.2019, 4872/010620ВХ-5 от 30.06.2020, 6712/200521ВХ-2 от 11.06.2021	ПДК _{сс}	0,1	-	-	-	-	-
16	п. Токи пер. Магаданский ("МУЗ "ЦРБ" Амбулатория")	-	-	-	-	-	0,068	-	2467/250919ВХ-5 от 30.09.2019	от ПДК _{сс}	0,15

3.2 Характеристика литосферы

3.2.1 Геологическое строение и рельеф

Территория АО «Дальтрансуголь» расположена в пределах Восточно-Сихотэ-Алинского вулканогена, представляющего собой линейно-вытянутую структуру на границе областей мезозойской и кайнозойской складчатости, связанную с глубинным краевым разломом (швом) северо-восточного простирания, который является частью общей системы глубинных разломов, обрамляющих с востока Азиатский континент.

Ландшафт

Территория Ванинского района представляет собой слабо всхолмлённую платообразную поверхность, расчленённую долинами рек и ручьев: Зубковский ключ, Лачама, Малая Дюанка, Токи, Мучке, Чистоводная и Большая Дюанка на пологие увалы, простирающиеся преимущественно в субширотном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 500-550 м у западной границы рассматриваемой территории до 300-330 м у её восточной границы (на участке между реками Большая Дюанка и Чистоводная от 200 до 300м). Береговая линия пролива достаточно сильно изрезана, здесь имеются бухты Мучке, Ванино и др. Вдоль берега прослеживается обрыв высотой преимущественно 6-14 м, в бухте Ванино его высота достигает 47 м.

Относительные превышения вершин увалов над днищами долин рек и ручьёв составляют от 40-70 м до 100 м. Долины рек хорошо разработаны, имеют плоские днища шириной от 50-150 м до 200-400 и даже 700 м с хорошо выраженной в рельефе поймой. Бортовые части долин достаточно крутые, уклоны поверхности 10-20% и более.

Геоморфология

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к платообразной плоско-увалистой поверхности, которая с юга береговым сопочным склоном причленяется к бухте Мучке и долине одноименной реки, являясь полуостровом с мысом Мучукей-Дуа. Площадка технологически спланирована, относительно ровная с общим уклоном в сторону бухты, занята железнодорожными путями со зданиями вагоноразмораживателей, пересечена подземными коммуникациями.

Межпутевые пространства заняты под складирование угля. Техногенные изменения на площадке выражены в планировке территории, отрывке канав при строительстве подъездных путей и прокладке подземных коммуникаций. Условные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются от 0,10 м до 17,70 м. разность высот составляет 17,60 м

Рельеф рассматриваемых участков изменён и имеет выраженный техногенный ландшафт.

3.2.2 Инженерно-геологическая характеристика территории

В соответствии с данными «Технического отчёта по результатам инженерно-геологических изысканий», шифр 2503-ИГИ [134], в геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах прибрежной полосы бухты Ванина и бухты Мучке, являющейся террасой Татарского пролива с холмистыми и платообразными денудационно-вулканогенными предгорьями плиоцен-нижнечетвертичного возраста с абсолютными отметками 7,60-25,24 м, по устьям скважин.

Геолого-литологический разрез обследуемой территории, до обследованной глубины 3,0-24,0 м представлен следующими генетическими типами грунтов:

- техногенными современными отложениями (tQIV);
- биогенными современными отложениями (bQIV);
- пролювиальными современными отложениями (pQIV);
- делювиальными четвертичными отложениями (dQ);
- элювиальными формированиями (eQI-II);
- трещиноватыми скальными грунтами плиоцен-нижнечетвертичного отдела Совгаванской свиты (N2-Q1sv).

Биогенные современные образования (bQIV), представлены почвенно-растительным слоем, мощностью 0,1 м.

Техногенные современные образования (tQIV), представлены насыпными грунтами. Насыпные грунты представлены в различных соотношениях смесью крупнообломочных фракций базальта (преимущественно щебня) суглинка, супеси, гальки, реже строительного и бытового мусора, обломков древесины, котельного шлака, угольной крошки и гумуса. Грунты в основном подвержены механическому уплотнению или слежавшиеся и характеризуются различной степенью водонасыщения.

Сформированы насыпные грунты в процессе целенаправленной отсыпки при работах, сопутствующих застройке территории существующими сооружениями.

Распространены техногенные образования в пределах всей территории, намеченной под проектируемое строительство, и давность их формирования превышает 5 лет.

Современные пролювиальные отложения (pQIV) встречены в восточной части участка архивной скважиной №23* под насыпными грунтами с глубины 4,7 м, вскрытой мощностью 4,3 м и слагают долину временного водотока. Отложения представлены глиной полутвердой с незначительными включениями гравия и гальки до 10%.

Делювиальные отложения (dQ), встречаются отдельными скважинами в верхней части разреза и представлены суглинками легкими щебенистыми твердыми и тяжелыми текучепластичными.

Элювиальные формирования ниже-среднечетвертичного отдела (eQI-II), представлены продуктами выветривания макропористого базальта. В зависимости от степени выветривания, в элювиальных формированиях выделяются дисперсная, обломочная и глыбовая зоны коры выветривания.

Дисперсная зона представлена подзоной глинистых продуктов выветривания, относящихся к конечной стадии разложения, и подзоной пылевато-глинистых продуктов выветривания, относящихся к стадии промежуточного разложения.

Обломочная зона представлена щебенистым грунтом с песчаным или глинистым заполнителем от твёрдого до пластичного состояния. Грунт серого, коричневого, бурого, желтого цвета, различной степени водонасыщения.

Трещиноватые скальные грунты плиоцен-нижнечетвертичного отдела Совгаванской свиты (N2-Q1sv) представлены массивом макропористых туфобазальтов различной степени трещиноватости и выветривания, серого, красно-бурого цвета, плотных, склонных к размягчению при замачивании.

Грунты трещиноватой зоны скальных грунтов и элювиальных формирований формируют природный рельеф.

На основе анализа характеристик грунтов, условий их залегания, определенных в процессе изысканий, на участке выделено десять инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и один слой.

Выделение инженерно-геологических элементов выполнено на основе требований раздела 5 ГОСТ 20522-2012. Согласно п. 5.1 грунты предварительно разделяются на ИГЭ с учетом их происхождения, закономерности условий их залегания, текстурно-структурных особенностей и вида. Для глинистых грунтов, при выделении ИГЭ, использовались характеристики пластичности и консистенции, содержание крупнообломочных включений. Для крупнообломочных грунтов, при выделении ИГЭ, использовались характеристики коэффициента водонасыщения и гранулометрический состав. Для скальных грунтов, при выделении ИГЭ, использовались характеристики предела прочности на одноосное сжатие. Окончательное выделение ИГЭ выполнено на основе анализа и оценки характера пространственной изменчивости указанных характеристик и установления закономерности или случайности их изменения в плане и по глубине. В таблице 2.6.1 приводится наименование инженерно-геологических элементов по ГОСТ 25100-2020.

Таблица 3.2.2.1 – Инженерно-геологические элементы, выделенные на участке изысканий

Номер ИГЭ/Слоя	Стратиграфогенетический индекс	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011
1	2	3
1	bQIV	Почвенно-растительный слой
1a	tQIV	Насыпной щебенистый грунт с суглинистым заполнителем твердым 10,9%

Номер ИГЭ/Слоя	Стратиграфогенетический индекс	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011
1	2	3
4	dQ	Суглинок легкий твердый щебенистый
4a	dQ	Суглинок тяжелый текучепластичный
6	pQIV	Глина полутвердая
7	eQI-II	Суглинок тяжелый пылеватый щебенистый тугопластичный
7a	eQI-II	Суглинок легкий пылеватый щебенистый тугопластичный
8	eQI-II	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем полутвердым 39,1%
9	N2-Q1sv	Скальный грунт: базальт малопрочный, размягчаемый
10	N2-Q1sv	Скальный грунт: базальт средней прочности, размягчаемый
11	N2-Q1sv	Скальный грунт: базальт прочный, размягчаемый

Опасные геологические процессы на участке выражены техногенным литогенезом, возможностью формирования верховодки и подтопления территории, морозное пучение грунтов.

Для средних грунтовых условий (грунты II-й категории по сейсмическим свойствам) составляет для периодов повторяемости расчетных землетрясений: 500 лет (карта А) - 8 баллов; 1000 лет (карта В) - 8 баллов; 5000 лет (карта С) - 9 баллов.

3.2.3 Уровень существующего загрязнения подземных вод

Результаты исследований состояния вод подземных вод участка изысканий приведены в таблице 3.2.4.1.

Таблица 3.2.4.1 - Содержание химических веществ в подземных водах

№ п/п	Наименование показателя	ПДК ¹	Единица измерения	Наименование пробы			
				1	2	4	5
1	Водородный показатель	6,5-8,5	ед. рН	7,62	5,78	4,17	3,54
2	Сухой остаток	1000	мг/дм ³	276	624	256	404
3	Окисляемость	-	мг/дм ³	4,42	26,9	76,7	77,4
4	Нитраты	45	мг/дм ³	2,66	4,00	2,47	<0,1
5	Железо	0,3	мг/дм ³	3,02	1,31	1,97	9,3
6	Марганец	0,1	мг/дм ³	0,12	1,17	0,041	0,44
7	Медь	1,0	мг/дм ³	0,010	0,086	<0,01	<0,01
8	Свинец	0,01	мг/дм ³	<0,0002	0,015	0,082	<0,0002
9	Цинк	5,0	мг/дм ³	0,012	0,17	0,046	0,24
10	Никель	0,1	мг/дм ³	0,013	0,49	0,0059	0,044
11	Нефтепродукты	0,3	мг/дм ³	0,046	0,021	0,10	0,37
12	Фенолы	0,001	мг/дм ³	0,045	0,10	0,11	0,10
13	АПАВ	0,5	мг/дм ³	0,12	<0,025	<0,025	<0,054
14	Бенз(а)пирен	0,001	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

¹согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" [29]

Как показали результаты исследований, содержание химических веществ в подземных водах территории строительства в целом находится в пределах установленных нормативов.

3.3 Характеристика гидросферы

Водные объекты рассматриваемой территории принадлежат бассейну Японского моря и представлены глубоко вдающейся в сушу бухтами Ванина, Мучка, многочисленными водотоками. Согласно письму Росрыболовства (Приложение Е), бухты Ванино и Мучке имеют высшую категорию рыбохозяйственного значения.

Бухта Ванина – бухта на западном берегу Татарского пролива, материковое побережье северной части Японского моря. Административно залив входит в Хабаровский край России.

Бухта ограничена по северу мысом Бурный, на юге – мыс Весёлый. Открыта к востоку, вдаётся на запад в материк на 8 км. Имеет неправильную вытянутую дугообразную форму. Ширина у входа (от северного до южного мыса) составляет 3 км. Глубина до 19 м на выходе и до 15 м внутри бухты. Берег возвышенный, холмистый, у входа обрывистый. В бухту с юго-западного

торца впадает река Уй (Чистоводный), на западе – река Тишкино. В юго-восточной части бухты Ванина вдаются бухты Чум и Малая Ванина. Южнее расположен залив Советская Гавань.

Проектируемые объекты расположены на побережье бухт Ванино и Мучке (с севера мыс Мучукей-Дуа омывается водами бухты Мучке, с юга – бухты Ванина). Минимально расстояние от объектов до бухты Мучке составляет 100 м, до бухты Ванино – 20 м.

Поверхностные воды суши (реки, ручьи, озера) в радиусе 200 м от границ участка проектирования отсутствуют.

3.3.1 Гидрологическая характеристика

В соответствии с «Техническим отчетом по инженерно-экологическим изысканиям», шифр 2503-ИЭИ [136], на период изысканий (ноябрь 2022 г.) подземные воды скважинами не вскрыты.

Исходя из особенностей геологического строения и гидрогеологических условий, на площадке изысканий развиты водоносный комплекс неоген-нижнечетвертичных эффузивных пород (N-Q), подземные воды спорадического распространения элювиальных образований (eQ) и подземные воды техногенных грунтов (tQIV).

Подземные воды водоносного комплекса неоген-нижнечетвертичных эффузивных пород (N-Q) залегают на глубине 1,4-7,1 м (абсолютные отметки 9,6-15,65 м). Водовмещающими породами являются базальты. Воды безнапорные или обладают напором до 4,9 м, по типу проницаемости - трещинно-поровые. Уровни установились на глубине 1,1-6,0 м (абсолютные отметки 10,88-16,40 м). Вскрытая мощность водоносного комплекса 0,9-4,4 м.

Режим подземных вод непостоянен, амплитуда колебания уровней составляет 0,5-1,0 м.

Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах выхода коренных пород на дневную поверхность. Разгрузка происходит в общем потоке подземных вод в море.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные, сульфатно-гидрокарбонатные, хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные, кальциево-магниевые, магниево-кальциевые, натриево-кальциево-магниевые, пресные (минерализация 0,11-0,39 г/дм³), очень мягкие, мягкие, умеренно-жесткие (общая жесткость - 1,4-4,9 мгэкв/дм³) по величине общей жесткости, по водородному показателю - слабокислые, нейтральные.

Подземные воды спорадического распространения элювиальных образований (eN-Q) вскрыты скважинами на глубине 4,0-6,0 м (абсолютные отметки 11,08-13,10 м) (таблица 6.1). Воды обладают напором до 2,4 м или безнапорные, порово-пластовые; приурочены к щебенистым, дресвяным грунтам или к скоплению обломочного материала в глинистых грунтах. Мощность водоносных слоёв - 0,5-2,8 м. По химическому составу подземные воды хлоридно-

гидрокарбонатные, кальциево-магниевые, пресные (минерализация 0,21 г/дм³), мягкие (общая жёсткость - 2,5 мг-экв/дм³) по величине общей жёсткости, по водородному показателю - нейтральные (приложение Н).

Подземные воды являются слабоагрессивными по отношению к бетону нормальной проницаемости марки W4 по содержанию CO₂agr. (СП 28.13330.2017, табл. В.3).

Подземные воды в техногенных образованиях (tQIV) встречены на глубине 0,6-4,0 м (абсолютные отметки - 13,30-16,90 м). Воды безнапорные. Водовмещающие породы представлены крупнообломочными разностями насыпных грунтов. Горизонт залегает первым от поверхности. Мощность - 0,7-1,5 м.

3.3.1.1 Результаты государственных многолетних регулярных наблюдений

Наиболее информативными комплексными оценками являются:

- удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (далее – УКИЗВ);
- класс качества воды.

Значение УКИЗВ может варьировать в водах различной степени загрязненности от 1 до 16. Большему значению индекса соответствует худшее качество воды в различных створах, пунктах и т.д.

Классификация качества воды, проведенная на основе УКИЗВ, позволяет разделять поверхностные воды на 5 классов в зависимости от степени их загрязненности:

- 1-й класс — условно чистая;
- 2-й класс — слабо загрязненная;
- 3-й класс — загрязненная;
- 4-й класс — грязная;
- 5-й класс — экстремально грязная.

Для анализа состояния загрязненности использовались перечень и число критических показателей загрязненности (далее – КПЗ).

Регулярные наблюдения за состоянием поверхностных вод суши в р.п. Ванино и бухтах Ванина и Мучке при проведении государственного экологического мониторинга, осуществляемого ФГБУ «ДВ УГМС», в 2021г. не выполнялись, данные отсутствуют.

3.3.1.2 Результаты производственного экологического мониторинга

Наблюдение за качеством морской воды бухты Мучке в районе пирсов №№ 4 и 5 выполняются в рамках производственного экологического контроля АО «Дальтрансуголь» в соответствии с утвержденным графиком производственного контроля загрязняющих веществ в морской воде.

Отбор и анализ проб осуществляется в 6 точках с периодичностью 1 раз в квартал. Результаты контроля качества морской воды за 2022г. приведены в таблице 3.3.1.2.1.

Таблица 3.3.1.2.1 – Результаты контроля качества морской воды бух. Мучке в районе пирсов №№ 4, 5 и АО «Дальтрансголь» в 2022г

Контрольные точки	Концентрация, мг/дм ³			
	I квартал 2022г.	II квартал 2022г.	III квартал 2022г.	IV квартал 2022г.
Водородный показатель (рН)				
Проба 1 (т.2) N49°06'22,25" E140°20'54,16"	8.1	7.2	7.5	7.7
Проба 2 (т.5) N49°06'19,29" E140°21'01,28"	8.1	7.3	7.7	7.9
Проба 3 (т.3) N49°06'36,33" E140°20'59,84"	8.2	7.3	7.4	7.9
Проба 4 (т.7) N49°06'19,58" E140°20'09,04"	6.8	7.4	7.3	7.9
Проба 6 (т.8) N49°06'24,92" E140°20'10,07"	8.1	7.4	7.4	8.0
Проба 6 (т.2) N49°06'27,74" E140°20'09,04"	7.9	7.4	7.5	8.0
Взвешенные вещества				
Проба 1 (т.2) N49°06'22,25" E140°20'54,16"	1.2	1.2	0.6	0.8
Проба 2 (т.5) N49°06'19,29" E140°21'01,28"	1.0	1.0	1.0	1.4
Проба 3 (т.3) N49°06'36,33" E140°20'59,84"	0.8	0.8	0.6	1.2
Проба 4 (т.7) N49°06'19,58" E140°20'09,04"	1.4	<0,5	1.0	0.6
Проба 6 (т.8) N49°06'24,92" E140°20'10,07"	0.6	0.8	1.2	1.4
Проба 6 (т.2) N49°06'27,74" E140°20'09,04"	0.8	0.6	0.6	1.0
Азот аммонийный (ПДК 0,5 мг/дм ³)				
Проба 1 (т.2) N49°06'22,25" E140°20'54,16"	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Контрольные точки	Концентрация, мг/дм ³			
	I квартал 2022г.	II квартал 2022г.	III квартал 2022г.	IV квартал 2022г.
Проба 2 (т.5) N49°06'19,29" E140°21'01,28"	<0,05	0,07	<0,05	0,07
Проба 3 (т.3) N49°06'36,33" E140°20'59,84"	0,06	<0,05	<0,05	<0,05
Проба 4 (т.7) N49°06'19,58" E140°20'09,04"	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
Проба 6 (т.8) N49°06'24,92" E140°20'10,07"	<0,05	0,05	<0,05	<0,05
Проба 6 (т.2) N49°06'27,74" E140°20'09,04"	0,07	0,12	<0,05	<0,05
Фенолы (ПДК 0,001 мг/дм ³)				
Проба 1 (т.2) N49°06'22,25" E140°20'54,16"	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Проба 2 (т.5) N49°06'19,29" E140°21'01,28"	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Проба 3 (т.3) N49°06'36,33" E140°20'59,84"	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Проба 4 (т.7) N49°06'19,58" E140°20'09,04"	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Проба 6 (т.8) N49°06'24,92" E140°20'10,07"	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Проба 6 (т.2) N49°06'27,74" E140°20'09,04"	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Нефтепродукты (0,05 мг/дм ³)				
Проба 1 (т.2) N49°06'22,25" E140°20'54,16"	0.03	0.017	0.015	0.019
Проба 2 (т.5) N49°06'19,29" E140°21'01,28"	0.03	0.015	0.013	0.016
Проба 3 (т.3) N49°06'36,33" E140°20'59,84"	0.03	0.011	0.015	0.013
Проба 4 (т.7) N49°06'19,58" E140°20'09,04"	0.03	0.022	0.014	0.012

Контрольные точки	Концентрация, мг/дм ³			
	I квартал 2022г.	II квартал 2022г.	III квартал 2022г.	IV квартал 2022г.
Проба 6 (т.8) N49°06'24,92" E140°20'10,07"	0.03	0.015	0.14	0.014
Проба 6 (т.2) N49°06'27,74" E140°20'09,04"	0.03	0.010	0.03	0.012
Нитрит-ион (ПДК 80 мкг/дм ³)				
Проба 1 (т.2) N49°06'22,25" E140°20'54,16"	11.8	21.47	<1,645	3.4
Проба 2 (т.5) N49°06'19,29" E140°21'01,28"	10.6	12.43	<1,645	4.3
Проба 3 (т.3) N49°06'36,33" E140°20'59,84"	8.4	12.74	<1,645	5.6
Проба 4 (т.7) N49°06'19,58" E140°20'09,04"	9.0	15.55	<1,645	5.0
Проба 6 (т.8) N49°06'24,92" E140°20'10,07"	5.0	14.61	<1,645	6.8
Проба 6 (т.2) N49°06'27,74" E140°20'09,04"	10.6	9.63	<1,645	5.6
Фосфат-ион (ПДК 200 мкг/дм ³)				
Проба 1 (т.2) N49°06'22,25" E140°20'54,16"	16.7	10.16	3.3	4.5
Проба 2 (т.5) N49°06'19,29" E140°21'01,28"	14.8	10.47	3.3	4.8
Проба 3 (т.3) N49°06'36,33" E140°20'59,84"	16.9	10.47	21.1	4.2
Проба 4 (т.7) N49°06'19,58" E140°20'09,04"	18.9	11.72	3.3	5.8
Проба 6 (т.8) N49°06'24,92" E140°20'10,07"	15.8	11.09	3.3	5.8
Проба 6 (т.2) N49°06'27,74" E140°20'09,04"	16.4	12.34	3.3	5.4

В ходе производственного экологического контроля качества морской воды в бухте Мучке не выявлены превышения ПДК загрязняющих веществ ни по одному из определяемых показателей.

В пробах воды из бухты Ванина и бухты Мучке выявлены превышения ПДК по содержанию аммония и растворенного кислорода. Протоколы лабораторного анализа пробы воды представлены в приложении Ж, результаты исследований для бухты Ванино – в таблице 3.3.1.2.2, для бухты Мучке – в таблице 3.3.1.2.3. анализ проб морской воды проводила испытательная лаборатория ФГБУ ЦАС «Хабаровский» (аттестат аккредитации RA.RU.21ПЦ62, дата внесения в реестр аккредитованных лиц 24.07.2015г.)

Таблица 3.3.1.2.2 – Результаты лабораторных исследований проб морской воды бухты Ванина

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	результат	ПДК	Нормативный документ
1	2	3	4	5	6
Точка отбора № 1					
1	Запах	балл	1	2	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
2	Цветность	град.	26,7+5,3	20	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
3	Мутность	мг/дм ³	1,9±0,4	2,6	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
4	Прозрачность	мг/дм ³	21,0+2,1	30	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
5	Водородный показатель	ед. рН	7,8±0,2	—	—
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	8,8±1,6	—	—
7	Фосфаты	мкг/дм ³	4,53+1,53	200	Приказ № 552 от 13.12.16
8	Общий фосфор	мг/дм ³	<5	—	—
9	Нитраты	мг/дм ³	<22,15	40	Приказ № 552 от 13.12.16
10	Нитриты	мкг/дм ³	15,86+1,03	80	Приказ № 552 от 13.12.16
11	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,08+0,03	0,5	Приказ № 552 от 13.12.16
12	Общий азот	мг/дм ³	96,0+12,0	—	—
13	Растворенный кислород	мгО ₂ /дм ³	9,8±1,4	6	Приказ № 552 от 13.12.16
14	АПАВ	мг/дм ³	0,069+0,028	0,1	Приказ № 552 от 13.12.16
15	Фенолы летучие (суммарно)	мг/дм ³	<0,0005	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,018+0,006	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
17	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	0,7+0,1	2,1	Приказ № 552 от 13.12.16
18	Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,002	—	—
19	Кадмий	мг/дм ³	<0,0001	0,005	Приказ № 552 от 13.12.16
20	Кремний	мг/дм ³	0,26+0,06	—	—
21	Медь	мг/дм ³	<0,001	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
22	Мышьяк	мг/дм ³	<0,005	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
23	Никель	мг/дм ³	0,0010± 0,0004	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
24	Ртуть	мкг/дм ³	<0,01	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
25	Свинец	мг/дм ³	0,0010± 0,004	0,006	Приказ № 552 от 13.12.16
26	Хром (Cr ³⁺)	мг/дм ³	<0,001	0,007	Приказ № 552 от 13.12.16
27	Цинк	мг/дм ³	<0,005	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
Точка отбора № 2					
1	Запах (качественно)	балл	1	2	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
2	Цветность	град.	28,7+5,7	20	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
3	Мутность	мг/дм ³	1,4+0,3	2,6	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	результат	ПДК	Нормативный документ
1	2	3	4	5	6
4	Прозрачность	мг/дм ³	21,5+2,2	30	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
5	Водородный показатель	ед. рН	7,8+0,2	—	—
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	2,0+0,4	—	—
7	Фосфаты	мкг/дм ³	4,22+1,43	200	Приказ № 552 от 13.12.16
8	Общий фосфор	мг/дм ³	9,80+0,94	—	—
9	Нитраты	мг/дм ³	<22,15	40	Приказ № 552 от 13.12.16
10	Нитриты	мкг/дм ³	45,46+2,81	80	Приказ № 552 от 13.12.16
11	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,00+0,34	0,5	Приказ № 552 от 13.12.16
12	Общий азот	мг/дм ³	1067+70	—	—
13	Растворенный кислород	мгО ₂ /дм ³	10,2±1,4	6	Приказ № 552 от 13.12.16
14	АПАВ	мг/дм ³	0,067+0,027	0,1	Приказ № 552 от 13.12.16
15	Фенолы летучие (суммарно)	мг/дм ³	<0,0005	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,016±0,006	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
17	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	0,6±0,1	2,1	Приказ № 552 от 13.12.16
18	Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,002	—	—
19	Кадмий	мг/дм ³	<0,001	0,005	Приказ № 552 от 13.12.16
20	Кремний	мг/дм ³	0,31+0,07	—	—
21	Медь	мг/дм ³	<0,001	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
22	Мышьяк	мг/дм ³	<0,005	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
23	Никель	мг/дм ³	0,0010± 0,0004	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
24	Ртуть	мкг/дм ³	<0,01	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
25	Свинец	мг/дм ³	<0,001	0,006	Приказ № 552 от 13.12.16
26	Хром (Cr ³⁺)	мг/дм ³	<0,001	0,007	Приказ № 552 от 13.12.16
27	Цинк	мг/дм ³	<0,005	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
Точка отбора № 3					
1	Запах (качественно)	балл	1	2	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
2	Цветность	град.	30,1+6,0	20	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
3	Мутность	мг/дм ³	<1	2,6	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
4	Прозрачность	мг/дм ³	22,0+2,2	30	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
5	Водородный показатель	ед. рН	8,0±0,2	—	—
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	4,2±0,8	—	—
7	Фосфаты	мкг/дм ³	3,59+1,23	200	Приказ № 552 от 13.12.16
8	Общий фосфор	мг/дм ³	8,57+0,85	—	—
9	Нитраты	мг/дм ³	27,04+6,12	40	Приказ № 552 от 13.12.16
10	Нитриты	мкг/дм ³	41,72+2,58	80	Приказ № 552 от 13.12.16
11	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,99+0,34	0,5	Приказ № 552 от 13.12.16
12	Общий азот	мг/дм ³	1060+70	—	—
13	Растворенный кислород	мгО ₂ /дм ³	9,9±1,4	6	Приказ № 552 от 13.12.16
14	АПАВ	мг/дм ³	0,066+0,026	0,1	Приказ № 552 от 13.12.16
15	Фенолы летучие (суммарно)	мг/дм ³	<0,0005	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,017+0,006	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
17	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	<0,5	2,1	Приказ № 552 от 13.12.16

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	результат	ПДК	Нормативный документ
1	2	3	4	5	6
18	Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,002	—	—
19	Кадмий	мг/дм ³	<0,0001	0,005	Приказ № 552 от 13.12.16
20	Кремний	мг/дм ³	0,24+0,06	—	—
21	Медь	мг/дм ³	<0,001	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
22	Мышьяк	мг/дм ³	<0,005	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
23	Никель	мг/дм ³	0,0010+ 0,0004	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
24	Ртуть	мкг/дм ³	<0,01	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
25	Свинец	мг/дм ³	<0,001	0,006	Приказ № 552 от 13.12.16
26	Хром (Cr ³⁺)	мг/дм ³	<0,001	0,007	Приказ № 552 от 13.12.16
27	Цинк	мг/дм ³	<0,005	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
Точка отбора № 4					
1	Запах (качественно)	балл	1	2	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
2	Цветность	град.	28,0+5,6	20	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
3	Мутность	мг/дм ³	<1	2,6	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
4	Прозрачность	мг/дм ³	22,5+2,2	30	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
5	Водородный показатель	ед. рН	7,8+0,2	—	—
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,8+0,2	—	—
7	Фосфаты	мкг/дм ³	2,67+0,93	200	Приказ № 552 от 13.12.16
8	Общий фосфор	мг/дм ³	11,94+1,12	—	—
9	Нитраты	мг/дм ³	<22,15	40	Приказ № 552 от 13.12.16
10	Нитриты	мкг/дм ³	25,52+1,61	80	Приказ № 552 от 13.12.16
11	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,99+0,34	0,5	Приказ № 552 от 13.12.16
12	Общий азот	мг/дм ³	1024+68	—	—
13	Растворенный кислород	мгО ₂ /дм ³	10,2+1,4	6	Приказ № 552 от 13.12.16
14	АПАВ	мг/дм ³	0,068+0,027	0,1	Приказ № 552 от 13.12.16
15	Фенолы летучие (суммарно)	мг/дм ³	<0,0005	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,015+0,005	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
17	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	0,7+0,1	2,1	Приказ № 552 от 13.12.16
18	Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,002	—	—
19	Кадмий	мг/дм ³	<0,0001	0,005	Приказ № 552 от 13.12.16
20	Кремний	мг/дм ³	0,33+0,08	—	—
21	Медь	мг/дм ³	<0,001	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
22	Мышьяк	мг/дм ³	<0,005	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
23	Никель	мг/дм ³	0,0010+ 0,0004	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
24	Ртуть	мкг/дм ³	<0,01	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
25	Свинец	мг/дм ³	0,0010+ 0,0004	0,006	Приказ № 552 от 13.12.16
26	Хром (Cr ³⁺)	мг/дм ³	<0,001	0,007	Приказ № 552 от 13.12.16
27	Цинк	мг/дм ³	<0,005	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
Точка отбора № 5					
1	Запах (качественно)	балл	1	2	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
2	Цветность	град.	5,5+2,2	20	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
3	Мутность	мг/дм ³	<1	2,6	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21
4	Прозрачность	мг/дм ³	>30	30	Таб. 3.14 СанПиН 1.2.3685-21

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	результат	ПДК	Нормативный документ
1	2	3	4	5	6
5	Водородный показатель	ед. рН	7,9+0,2	—	—
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	3,0+0,5	—	—
7	Фосфаты	мкг/дм ³	7,03+2,33	200	Приказ № 552 от 13.12.16
8	Общий фосфор	мг/дм ³	24,34+2,11	—	—
9	Нитраты	мг/дм ³	<22,15	40	Приказ № 552 от 13.12.16
10	Нитриты	мкг/дм ³	29,57+1,85	80	Приказ № 552 от 13.12.16
11	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,98+0,33	0,5	Приказ № 552 от 13.12.16
12	Общий азот	мг/дм ³	1011+67	—	—
13	Растворенный кислород	мгО ₂ /дм ³	7,8+1,1	6	Приказ № 552 от 13.12.16
14	АПАВ	мг/дм ³	0,068+0,027	0,1	Приказ № 552 от 13.12.16
15	Фенолы летучие (суммарно)	мг/дм ³	<0,0005	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,016+0,006	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
17	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	<0,5	2,1	Приказ № 552 от 13.12.16
18	Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,002	—	—
19	Кадмий	мг/дм ³	<0,0001	0,005	Приказ № 552 от 13.12.16
20	Кремний	мг/дм ³	0,25+0,06	—	—
21	Медь	мг/дм ³	<0,001	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
22	Мышьяк	мг/дм ³	<0,005	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
23	Никель	мг/дм ³	0,0010+ 0,0004	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
24	Ртуть	мкг/дм ³	<0,01	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
25	Свинец	мг/дм ³	<0,001	0,006	Приказ № 552 от 13.12.16
26	Хром (Cr ³⁺)	мг/дм ³	<0,001	0,007	Приказ № 552 от 13.12.16
27	Цинк	мг/дм ³	<0,005	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16

Таблица 3.3.1.2.3 – Результаты лабораторных исследований проб морской воды бухты Мучке

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	результат	ПДК	Нормативный документ
1	2	3	4	5	6
Точка отбора № 1					
1	Запах (качественно)	балл	1	—	—
2	Цветность	град.	30,1+6,0	—	—
3	Мутность	мг/дм ³	1,4±0,3	—	—
4	Прозрачность	мг/дм ³	22,0+2,2	—	—
5	Водородный показатель	ед. рН	7,9±0,2	—	—
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	5,2±0,9	—	—
7	Фосфаты	мкг/дм ³	4,53+1,53	200	Приказ № 552 от 13.12.16
8	Общий фосфор	мг/дм ³	13,16+1,21	—	—
9	Нитраты	мг/дм ³	<22,15	40	Приказ № 552 от 13.12.16
10	Нитриты	мкг/дм ³	22,09+1,41	80	Приказ № 552 от 13.12.16
11	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,13+0,05	0,5	Приказ № 552 от 13.12.16
12	Общий азот	мг/дм ³	161+16	—	—
13	Растворенный кислород	мгО ₂ /дм ³	10,8±1,5	6	Приказ № 552 от 13.12.16
14	АПАВ	мг/дм ³	0,069+0,028	0,1	Приказ № 552 от 13.12.16

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	результат	ПДК	Нормативный документ
1	2	3	4	5	6
15	Фенолы летучие (суммарно)	мг/дм ³	<0,0005	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,014+0,005	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
17	БПК5	мгО2/дм ³	1,4±0,2	2,1	Приказ № 552 от 13.12.16
18	Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,002	—	—
19	Кадмий	мг/дм ³	<0,0001	0,005	Приказ № 552 от 13.12.16
20	Кремний	мг/дм ³	0,34+0,08	—	—
21	Медь	мг/дм ³	<0,001	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
22	Мышьяк	мг/дм ³	<0,005	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
23	Никель	мг/дм ³	0,0010± 0,0004	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
24	Ртуть	мкг/дм ³	<0,01	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
25	Свинец	мг/дм ³	0,0010± 0,0004	0,006	Приказ № 552 от 13.12.16
26	Хром (Cr ³⁺)	мг/дм ³	<0,001	0,007	Приказ № 552 от 13.12.16
27	Цинк	мг/дм ³	<0,005	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
Точка отбора № 2					
1	Запах (качественно)	балл	1	—	—
2	Цветность	град.	29,4+5,9	—	—
3	Мутность	мг/дм ³	1,4+0,3	—	—
4	Прозрачность	мг/дм ³	22,5+2,2	—	—
5	Водородный показатель	ед. рН	7,9±0,2	—	—
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,8±0,2	—	—
7	Фосфаты	мкг/дм ³	2,34+0,83	0,2	Приказ № 552 от 13.12.16
8	Общий фосфор	мг/дм ³	5,51+0,60	—	—
9	Нитраты	мг/дм ³	<22,15	40	Приказ № 552 от 13.12.16
10	Нитриты	мкг/дм ³	36,43+2,27	0,08	Приказ № 552 от 13.12.16
11	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,00+0,34	0,5	Приказ № 552 от 13.12.16
12	Общий азот	мг/дм ³	1057+70	—	—
13	Растворенный кислород	мгО2/дм ³	10,6±1,5	6	Приказ № 552 от 13.12.16
14	АПАВ	мг/дм ³	0,071+0,028	0,1	Приказ № 552 от 13.12.16
15	Фенолы летучие (суммарно)	мг/дм ³	0,0005+ 0,0002	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,014+0,005	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
17	БПК5	мгО2/дм ³	1,2+0,2	2,1	Приказ № 552 от 13.12.16
18	Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,002	—	—
19	Кадмий	мг/дм ³	<0,001	0,005	Приказ № 552 от 13.12.16
20	Кремний	мг/дм ³	2,8+0,07	—	—
21	Медь	мг/дм ³	<0,001	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
22	Мышьяк	мг/дм ³	<0,005	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
23	Никель	мг/дм ³	0,0020+ 0,0008	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
24	Ртуть	мкг/дм ³	<0,01	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
25	Свинец	мг/дм ³	<0,001	0,006	Приказ № 552 от 13.12.16
26	Хром (Cr ³⁺)	мг/дм ³	<0,001	0,007	Приказ № 552 от 13.12.16
27	Цинк	мг/дм ³	<0,005	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
Точка отбора № 3					
1	Запах (качественно)	балл	1	=	—

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	результат	ПДК	Нормативный документ
1	2	3	4	5	6
2	Цветность	град.	30,8+6,2	=	—
3	Мутность	мг/дм ³	1,8+0,4	=	—
4	Прозрачность	мг/дм ³	21,5+2,2	=	—
5	Водородный показатель	ед. рН	7,9+0,1	=	—
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	1,2+0,2	=	—
7	Фосфаты	мкг/дм ³	3,28+1,13	200	Приказ № 552 от 13.12.16
8	Общий фосфор	мг/дм ³	14,69+1,34	=	—
9	Нитраты	мг/дм ³	<22,15	40	Приказ № 552 от 13.12.16
10	Нитриты	мкг/дм ³	34,56+2,15	80	Приказ № 552 от 13.12.16
11	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,97+0,33	0,5	Приказ № 552 от 13.12.16
12	Общий азот	мг/дм ³	1006+67	=	—
13	Растворенный кислород	мгО ₂ /дм ³	10,5±1,5	6	Приказ № 552 от 13.12.16
14	АПАВ	мг/дм ³	0,068+0,027	0,1	Приказ № 552 от 13.12.16
15	Фенолы летучие (суммарно)	мг/дм ³	0,0006+0,0003	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,017+0,006	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
17	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	0,9+0,1	2,1	Приказ № 552 от 13.12.16
18	Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,002	=	—
19	Кадмий	мг/дм ³	<0,0001	0,005	Приказ № 552 от 13.12.16
20	Кремний	мг/дм ³	0,25+0,06	=	—
21	Медь	мг/дм ³	<0,001	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
22	Мышьяк	мг/дм ³	<0,005	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
23	Никель	мг/дм ³	0,0010+0,0004	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
24	Ртуть	мкг/дм ³	<0,1	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
25	Свинец	мг/дм ³	<0,001	0,006	Приказ № 552 от 13.12.16
26	Хром (Cr ³⁺)	мг/дм ³	<0,002	0,007	Приказ № 552 от 13.12.16
27	Цинк	мг/дм ³	0,100+0,0034	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
Точка отбора № 4					
1	Запах (качественно)	балл	1	=	—
2	Цветность	град.	28,7+5,7	=	—
3	Мутность	мг/дм ³	1,4+0,3	=	—
4	Прозрачность	мг/дм ³	21,5+2,2	=	—
5	Водородный показатель	ед. рН	7,8+0,1	=	—
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	7,8+1,4	=	—
7	Фосфаты	мкг/дм ³	3,28+1,13	200	Приказ № 552 от 13.12.16
8	Общий фосфор	мг/дм ³	<5	=	—
9	Нитраты	мг/дм ³	<22,15	40	Приказ № 552 от 13.12.16
10	Нитриты	мкг/дм ³	18,35+1,18	80	Приказ № 552 от 13.12.16
11	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,16+0,07	0,5	Приказ № 552 от 13.12.16
12	Общий азот	мг/дм ³	191+18	=	—
13	Растворенный кислород	мгО ₂ /дм ³	9,7±1,4	6	Приказ № 552 от 13.12.16
14	АПАВ	мг/дм ³	0,070+0,028	0,1	Приказ № 552 от 13.12.16
15	Фенолы летучие (суммарно)	мг/дм ³	<0,0005	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	результат	ПДК	Нормативный документ
1	2	3	4	5	6
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,013+0,005	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
17	БПК5	мгО2/дм ³	<0,5	2,1	Приказ № 552 от 13.12.16
18	Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,002	—	—
19	Кадмий	мг/дм ³	<0,0001	0,005	Приказ № 552 от 13.12.16
20	Кремний	мг/дм ³	0,35+0,08	—	—
21	Медь	мг/дм ³	<0,001	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
22	Мышьяк	мг/дм ³	<0,005	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
23	Никель	мг/дм ³	0,0010± 0,0004	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
24	Ртуть	мкг/дм ³	<0,01	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
25	Свинец	мг/дм ³	0,0010± 0,0004	0,006	Приказ № 552 от 13.12.16
26	Хром (Cr ³⁺)	мг/дм ³	<0,001	0,007	Приказ № 552 от 13.12.16
27	Цинк	мг/дм ³	<0,005	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
Точка отбора № 5					
1	Запах (качественно)	балл	1	—	—
2	Цветность	град.	4,8+1,9	—	—
3	Мутность	мг/дм ³	<1	—	—
4	Прозрачность	мг/дм ³	>30	—	—
5	Водородный показатель	ед. рН	7,8+0,1	—	—
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,6±0,1	—	—
7	Фосфаты	мкг/дм ³	10,47+3,43	200	Приказ № 552 от 13.12.16
8	Общий фосфор	мг/дм ³	10,41+0,99	—	—
9	Нитраты	мг/дм ³	<22,15	40	Приказ № 552 от 13.12.16
10	Нитриты	мкг/дм ³	39,23+2,43	80	Приказ № 552 от 13.12.16
11	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,00+0,34	0,5	Приказ № 552 от 13.12.16
12	Общий азот	мг/дм ³	1039+69	—	—
13	Растворенный кислород	мгО2/дм ³	7,4+1,0	6	Приказ № 552 от 13.12.16
14	АПАВ	мг/дм ³	0,078+0,031	0,1	Приказ № 552 от 13.12.16
15	Фенолы летучие (суммарно)	мг/дм ³	<0,0005	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
16	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,012+0,004	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
17	БПК5	мгО2/дм ³	<05	2,1	Приказ № 552 от 13.12.16
18	Бенз(а)пирен	мг/дм ³	<0,002	—	—
19	Кадмий	мг/дм ³	<0,0001	0,005	Приказ № 552 от 13.12.16
20	Кремний	мг/дм ³	0,30+0,07	—	—
21	Медь	мг/дм ³	<0,001	0,001	Приказ № 552 от 13.12.16
22	Мышьяк	мг/дм ³	<0,005	0,05	Приказ № 552 от 13.12.16
23	Никель	мг/дм ³	0,0040+0,0017	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
24	Ртуть	мкг/дм ³	<0,01	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16
25	Свинец	мг/дм ³	<0,001	0,006	Приказ № 552 от 13.12.16
26	Хром (Cr ³⁺)	мг/дм ³	<0,001	0,007	Приказ № 552 от 13.12.16
27	Цинк	мг/дм ³	<0,005	0,01	Приказ № 552 от 13.12.16

3.4 Характеристика почвенного покрова

3.4.1 Характеристика почв

Почвенный покров района проведения работ характеризуется исключительным однообразием и представлен типом буротаежных почв. Довольно высокое содержание гумуса - 5-10 процентов ограничивается глубиной 10-15 см.

Буротаежная почва характеризуется хорошо выраженным гумусовым горизонтом, кислой реакцией среды, повышенным содержанием гумуса.

Генетический профиль буротаежных почв слабо дифференцирован на горизонты.

Морфологическое строение профиля:

O — AO — A — Bm — BC — C

Профиль буротаежных почв слабо дифференцирован на горизонты. Под рыхлой подстилкой O мощностью 5–10 см, состоящей преимущественно из слаборазложившегося опада, выделяется грубогумусовый горизонт AO серо-коричневого цвета, состоящий из среднеразложившихся растительных остатков с примесью минеральных частиц. Гумусовый горизонт A маломощный (5–10 см), темно-серый или буровато-серый, мелкокомковатый, густо пронизан корнями. В нижней его части могут быть заметны признаки элювиирования (осветление зерен).

Структурно-метаморфический горизонт Bm бурого цвета, уплотнен, комковато-ореховатой структуры; иногда в нем заметны слабые признаки иллювиирования глины (тонкие матовые глинистые пленки или редкие натеки). В переходном к почвообразующей породе горизонте BC увеличивается количество щебня и уменьшается оструктуренность почвенной массы. Мощность профиля обычно не превышает 1 м.

Почвы как самостоятельное естественно-историческое тело на территории изысканий отсутствуют. На объекте строительства в настоящее время с поверхности находятся техногенные насыпные почвогрунты – урбаноземы, то есть неоднородные по составу насыпные грунты, представленные песком, щебнем, глыбами, суглинком, галькой, и сформировавшиеся в следствие хозяйственного освоения и привнесённые в процессе освоения территории.

3.4.2 Уровень существующего загрязнения почв

3.4.2.1 Уровень загрязнения почв по санитарно-химическим показателям

Величина ПДК и ОДК для ряда элементов в почве может существенно меняться в зависимости от гранулометрического состава и pH почв. При оценке степени загрязнения почв с учетом ПДК (ОДК) использовались ПДК (ОДК) в зависимости от значений pH. По показателю

pH почвы фоновой пробы и контрольных проб №№ 1, 3, 4, 5, 6 относятся к близким к нейтральным и нейтральным ($pH > 5,5$), контрольной пробы № 2 - к кислым ($pH < 5,5$), по механическому составу почво-грунты суглинистые и глинистые.

Анализ выполняла испытательная лаборатория ФГБУ ЦАС «Хабаровский» (аттестат аккредитации RA.RU.21ПЦ62, дата внесения в реестр 24.07.2015г.)

В фоновой пробе зафиксированы превышения ПДК по содержанию свинца (вещество 1 класса опасности) в 1,33 раза. Показатели качественного состояния фоновой пробы почвы представлены в таблице 3.4.2.1.1, протокол результатов химического анализа - в приложении Ж.

Таблица 3.4.2.1.1 - Результаты лабораторных исследований фоновой пробы почвы

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	ПДК	Нормативный документ
1	pH (солевой)	ед. pH	6,6±0,1	—	—
2	Нефтепродукты	мг/кг	962,5±240,6	1000	*
3	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,58±0,29	2	СанПиН 1.2.3685-21
4	Медь (валовое содержание)	мг/кг	56,70±11,34	132	СанПиН 1.2.3685-21
5	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,90±2,45	10	СанПиН 1.2.3685-21
6	Никель (валовое содержание)	мг/кг	48,00±16,80	80	СанПиН 1.2.3685-21
7	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,020±0,006	2,1	СанПиН 1.2.3685-21
8	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	172,80±43,20	130	СанПиН 1.2.3685-21
9	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	114,30±22,86	220	СанПиН 1.2.3685-21

*- О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами от 27 декабря 1993 года N 04-25/61-5678

В контрольных пробах с территории пробной площадки выявлены превышения ПДК по содержанию серы во всех исследуемых образцах, мышьяка в пробах №№ 3,5, бенз(а)пирена в пробах № 1 и 5, и никеля в пробах №№ 3-6. Результаты лабораторного анализа проб почво-грунтов с территории на химические показатели представлены в таблице 3.4.2.1.2, протокол результатов - приложение Ж.

Таблица 3.4.2.1.2 - Результаты лабораторного анализа проб почво-грунтов с территории на химические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	Фоновая концентрация	ПДК
Проба № 1 – пробная площадка 1, глубина 0-0,3 м					
1	pH (солевой)	ед. pH	4,0±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	22,1±8,8	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,250±0,062	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,019±0,011	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,24±0,05	-	-
7	Сера	мг/кг	719,0±215,7	-	160
8	АПАВ	мг/кг	3,20±1,12	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	Фоновая концентрация	ПДК
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,69±0,34	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	24,70±5,14	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,90±2,45	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	46,80±16,38	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,069±0,021	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	18,90±4,72	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	68,9±13,8	114,30	110
Проба № 2 – пробная площадка 2, глубина 0-0,3 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	4,7±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	76,0±30,4	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,015±0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,0049±0,0029	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	0,0078±0,0045	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,17±0,03	-	-
7	Сера	мг/кг	562,0±168,6	-	160
8	АПАВ	мг/кг	4,90±1,72	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,74±0,37	0,58	2
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	31,70±6,34	56,70	132
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,50±1,25	4,90	10
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	61,10±21,38	48,00	80
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,037±0,011	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	7,90±1,98	172,80	130
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	74,5±14,9	114,30	220
Проба № 3 – пробная площадка 3, глубина 0-0,3 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	3,9±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	11,7±4,7	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,005±0,002	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,0035±0,0021	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,28±0,06	-	-
7	Сера	мг/кг	345,0±103,5	-	160
8	АПАВ	мг/кг	0,62±0,22	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,76±0,38	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	23,70±4,74	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	5,10±2,55	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	58,90±20,62	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,040±0,012	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	12,30±3,08	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	76,2±15,2	114,30	110
Проба № 4 – пробная площадка 4, глубина 0-0,3 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	3,8±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	6,2±2,5	962,5	1000

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	Фоновая концентрация	ПДК
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,006±0,002	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	<0,001	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,53±0,11	-	-
7	Сера	мг/кг	447,0±134,1	-	160
8	АПАВ	мг/кг	2,28±0,80	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,84±0,42	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	23,00±4,60	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,50±2,25	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	48,00±16,80	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,086±0,026	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	13,90±3,48	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	64,9±13,0	114,30	110
Проба № 5 – пробная площадка 5, глубина 0-0,3 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	3,9±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	17,5±7,0	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,051±0,013	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	<0,001	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,54±0,11	-	-
7	Сера	мг/кг	485,0±145,5	-	160
8	АПАВ	мг/кг	3,18±1,11	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,78±0,39	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	25,70±5,14	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	5,30±2,65	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	53,00±18,55	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,188±0,056	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	14,40±3,60	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	74,4±14,9	114,30	110
Проба № 6 – пробная площадка 6, глубина 0-0,3 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	3,9±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	10,2±4,1	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,135±0,034	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,0062±0,0037	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,15±0,04	-	-
7	Сера	мг/кг	478,0±143,4	-	160
8	АПАВ	мг/кг	3,14±1,10	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,71±0,36	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	24,60±4,92	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,00±2,00	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	57,80±20,23	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,059±0,018	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	11,20±2,80	172,80	65

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	Фоновая концентрация	ПДК
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	71,1±14,2	114,30	110
Проба № 7 – пробная площадка 1, глубина 0,3-1 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,7±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	1127,5±281,9	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,010±0,003	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,0013±0,0008	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,14±0,04	-	-
7	Сера	мг/кг	103,0±46,4	-	160
8	АПАВ	мг/кг	6,09±1,52	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,21±0,10	0,58	2
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	57,00±11,40	56,70	132
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,10±2,05	4,90	10
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	55,50±19,42	48,00	800
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,039±0,012	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	50,60±12,65	172,80	130
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	120,0±24,0	114,30	220
Проба № 8 – пробная площадка 1, глубина 1-2 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	4,5±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	14,9±6,0	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,006±0,002	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	<0,001	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,05±0,02	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	0,67±0,23	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,19±0,10	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	66,20±13,24	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,80±1,40	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	115,5±40,42	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,023±0,007	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	10,00±2,50	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	129,0±25,8	114,30	110
Проба № 9 – пробная площадка 1, глубина 2-3 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	4,6±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	5,4±0,02	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	<0,001	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,05±0,02	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	1,06±0,37	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,24±0,12	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	62,80±12,56	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,10±1,05	4,90	5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	Фоновая концентрация	ПДК
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	108,80±38,08	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,022±0,007	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	8,20±2,05	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	148,0±29,6	114,30	110
Проба № 10 – пробная площадка 1, глубина 3-4 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,0±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	119,0±47,9	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	<0,001	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,05±0,02	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	1,75±0,61	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,23±0,12	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	60,50±12,10	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,00±2,00	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	104,00±36,40	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,034±0,010	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	17,00±4,25	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	143,0±28,6	114,30	110
Проба № 11 – пробная площадка 2, глубина 0,3-1 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,4±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	14,7±5,9	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	<0,001	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	<0,05	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	0,30±0,10	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,16±0,08	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	57,80±11,56	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,70±0,35	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	185,5±64,92	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,015±0,004	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	6,20±1,55	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	134,0±16,8	114,30	110
Проба № 12 – пробная площадка 2, глубина 1-2 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,8±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	290,0±72,5	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	<0,001	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,12±0,03	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	3,30±1,15	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	Фоновая концентрация	ПДК
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,17±0,08	0,58	2
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	56,5±11,30	56,70	132
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	5,60±2,80	4,90	10
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	69,10±24,18	48,00	80
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,036±0,011	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	27,20±6,80	172,80	130
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	151,0±30,2	114,30	220
Проба № 13 – пробная площадка 2, глубина 2-3 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,6±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	20,3±8,1	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	<0,001	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	<0,05	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	<0,2	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,17±0,08	0,58	2
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	62,40±12,48	56,70	132
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	1,10±0,55	4,90	10
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	176,40±61,74	48,00	80
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,018±0,005	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	6,60±1,65	172,80	130
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	139,0±27,8	114,30	220
Проба № 14 – пробная площадка 2, глубина 3-4 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,4±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	45,5±18,2	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	<0,001	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,05±0,02	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	0,58±0,20	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,19±0,10	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	54,20±10,84	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,10±1,05	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	157,90±55,26	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,013±0,004	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	6,80±1,70	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	137,0±27,4	114,30	110
Проба № 15 – пробная площадка 3, глубина 0,3-1 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	6,4±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	1542,5±385,6	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,0049±0,0029	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	Фоновая концентрация	ПДК
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,22±0,04	-	-
7	Сера	мг/кг	103,0±46,4	-	160
8	АПАВ	мг/кг	3,36±1,18	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,32±0,16	0,58	2
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	52,50±10,50	56,70	132
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,80±2,40	4,90	10
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	44,80±15,68	48,00	80
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,031±0,009	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	20,40±5,10	172,80	130
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	94,0±18,8	114,30	220
Проба № 16 – пробная площадка 3, глубина 1-2 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,1±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	47,0±18,8	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,0037±0,0022	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,05±0,02	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	1,43±0,50	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,28±0,14	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	56,80±11,36	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,60±1,30	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	74,50±26,08	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,022±0,007	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	12,00±3,00	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	130,0±26,0	114,30	110
Проба № 17 – пробная площадка 3, глубина 2-3 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	6,2±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	1075,0±268,8	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,0028±0,0017	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,16±0,03	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	2,95±1,03	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,23±0,12	0,58	2
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	56,00±11,20	56,70	132
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,60±2,30	4,90	10
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	62,90±22,01	48,00	80
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,029±0,009	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	16,60±4,15	172,80	130
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	105,0±21,0	114,30	220
Проба № 18 – пробная площадка 3, глубина 3-4 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	4,8±0,1	6,6	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	Фоновая концентрация	ПДК
2	Нефтепродукты	мг/кг	41,0±16,4	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,025±0,0015	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,05±0,02	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	3,55±1,24	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,19±0,10	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	66,80±13,36	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	2,60±1,30	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	138,40±48,44	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,028±0,008	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	11,10±2,78	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	144,0±28,8	114,30	110
Проба № 19 – пробная площадка 4, глубина 0,3-1 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,3±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	12,0±4,8	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,22±0,11	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	<0,05	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	0,94±0,33	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,14±0,07	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	51,50±10,30	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,70±0,35	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	210,50±73,68	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,026±0,008	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	6,70±1,68	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	130,0±26,0	114,30	110
Проба № 20 – пробная площадка 4, глубина 1-2 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	6,2±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	1170,0±292,5	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,0024±0,0014	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,17±0,03	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	2,65±0,93	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,19±0,10	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	47,40±9,48	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	3,40±1,70	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	76,40±26,74	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,020±0,006	0,020	2,1
15	Свинец	мг/кг	16,10±4,03	172,80	65

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	Фоновая концентрация	ПДК
	(валовое содержание)				
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	92,0±18,4	114,30	110
Проба № 21 – пробная площадка 4, глубина 2-3 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,7±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	23,5±9,4	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	<0,001	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,07±0,03	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	0,36±0,13	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,18±0,09	0,58	2
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	61,60±12,32	56,70	132
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,90±0,45	4,90	10
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	179,50±92,82	48,00	80
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,021±0,006	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	7,30±1,82	172,80	130
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	138,0±27,6	114,30	220
Проба № 22 – пробная площадка 4, глубина 3-4 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,6±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	16,8±6,7	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	<0,001	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	<0,05	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	0,65±0,23	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,14±0,07	0,58	2
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	59,50±11,90	56,70	132
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	0,80±0,40	4,90	10
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	168,00±58,80	48,00	80
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,022±0,007	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	5,90±1,48	172,80	130
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	119,0±23,8	114,30	220
Проба № 23 – пробная площадка 4, глубина 4-5,2 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,0±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	219,4±87,8	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	<0,001	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,15±0,04	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	1,73±0,61	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,28±0,14	0,58	2
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	61,90±12,38	56,70	132
12	Мышьяк	мг/кг	3,90±1,95	4,90	10

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	Фоновая концентрация	ПДК
	(валовое содержание)				
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	94,00±29,40	48,00	80
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,093±0,028	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	18,90±4,72	172,80	130
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	123,0±24,6	114,30	220
Проба № 24 – пробная площадка 5, глубина 0,3-1 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	6,0±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	437,5±109,4	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	<0,001	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,19±0,04	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	3,58±1,25	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,25±0,12	0,58	2
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	61,00±12,20	56,70	132
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	4,90±2,45	4,90	10
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	63,60±22,26	48,00	80
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,039±0,012	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	26,30±6,58	172,80	130
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	124,0±24,8	114,30	220
Проба № 25 – пробная площадка 5, глубина 1-2 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	6,6±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	1840,0±460,0	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,017±0,006	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	<0,001	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	<0,05	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	4,40±1,54	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,39±0,20	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	62,60±12,52	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	6,60±3,30	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	60,40±21,14	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,041±0,012	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	29,10±7,28	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	117,0±23,4	114,30	110
Проба № 26 – пробная площадка 5, глубина 2-3 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	4,8±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	119,3±47,7	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,010±0,003	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,0029±0,0017	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,05±0,020	-	-
7	Сера	мг/кг	<80	-	160
8	АПАВ	мг/кг	2,30±0,80	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	Фоновая концентрация	ПДК
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,24±0,12	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	60,30±12,06	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	3,10±1,55	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	79,70±27,90	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,036±0,011	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	14,10±3,52	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	114,0±22,8	114,30	110
Проба № 27 – пробная площадка 5, глубина 3-4 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,3±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	19,9±8,0	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,0070±0,0042	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,26±0,05	-	-
7	Сера	мг/кг	117,7±53,0	-	160
8	АПАВ	мг/кг	7,14±1,78	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,15±0,08	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	46,90±9,38	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	13,40±6,70	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	22,20±7,77	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,063±0,019	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	32,10±8,02	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	88,0±17,6	114,30	110
Проба № 28 – пробная площадка 6, глубина 0,3-1 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,4±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	23,5±9,4	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,091±0,044	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,22±0,04	-	-
7	Сера	мг/кг	132,5±59,6	-	160
8	АПАВ	мг/кг	5,56±1,39	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,13±0,06	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	47,30±9,46	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	12,80±6,40	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	21,10±7,38	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,050±0,015	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	29,80±7,45	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	90,0±18,0	114,30	110
Проба № 29 – пробная площадка 6, глубина 1-2 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,5±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	35,5±14,2	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,026±0,016	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	Фоновая концентрация	ПДК
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,10±0,04	-	-
7	Сера	мг/кг	147,2±66,2	-	160
8	АПАВ	мг/кг	5,33±1,33	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,17±0,08	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	52,80±10,56	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	12,00±6,00	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	37,80±13,23	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,076±0,023	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	31,70±7,92	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	108,0±21,6	114,30	110
Проба № 30 – пробная площадка 6, глубина 2-3 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,4±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	42,3±16,9	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,063±0,030	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,20±0,04	-	-
7	Сера	мг/кг	103,0±46,4	-	160
8	АПАВ	мг/кг	6,47±1,62	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,14±0,07	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	50,70±10,14	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	13,10±6,55	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	29,30±10,26	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,106±0,032	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	32,60±8,15	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	101,0±20,2	114,30	110
Проба № 31 – пробная площадка 6, глубина 3-4 м					
1	рН (солевой)	ед. рН	5,5±0,1	6,6	-
2	Нефтепродукты	мг/кг	24,9±10,0	962,5	1000
3	Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	-	0,02
4	ДДТ	мг/кг	0,050±0,030	-	-
5	ГХЦГ	мг/кг	<0,001	-	-
6	Фенолы летучие	мг/кг	0,13±0,04	-	-
7	Сера	мг/кг	206,0±61,8	-	160
8	АПАВ	мг/кг	5,68±1,42	-	-
9	Цианиды	мг/кг	<0,5	-	-
10	Кадмий (валовое содержание)	мг/кг	0,16±0,08	0,58	1
11	Медь (валовое содержание)	мг/кг	50,10±10,02	56,70	66
12	Мышьяк (валовое содержание)	мг/кг	13,10±6,55	4,90	5
13	Никель (валовая форма)	мг/кг	35,00±12,25	48,00	40
14	Ртуть (валовое содержание)	мг/кг	0,053±0,016	0,020	2,1
15	Свинец (валовое содержание)	мг/кг	34,10±8,52	172,80	65
16	Цинк (валовое содержание)	мг/кг	104,0±20,8	114,30	110

В пробах выявлено загрязнение неорганическими веществами: серой (в пробах №№ 1-6, 31) (3 класс опасности, содержание более K_{\max} , категория «Опасная» для проб № 1, 2, 4, 5, 6 и «Умеренно опасная» для проб №3 и №31), никелем (в пробах №№ 3-6, 10, 11, 14, 16, 19-25) (2 класс опасности, содержание более ПДК, K_{\max} для валовой формы не установлен, категории «Опасная»), мышьяком (в пробах №№ 3, 5, 25, 27-31) (1 класс опасности, содержание от ПДК до K_{\max} , категория «Опасная»), цинком (в пробах №№ 8-11, 14, 16, 19, 25) (1 класс опасности, содержание более ПДК, K_{\max} для валовой формы не установлен, категория «Опасная»), а так же органическим веществом – бенз(а)пиреном в пробах №№ 1, 5 и 6 (1 класс опасности, содержание от 2 до 5 ПДК, категория «Опасная» для пробы 5 и «Чрезвычайно опасная для проб №1 и №6»).

Расчет суммарного показателя Z_c выполнен для веществ, концентрация которых в контрольных пробах превышает фоновую (кадмий, медь, мышьяк, никель, ртуть).

Категория загрязнения почво-грунтов тяжелыми металлами и мышьяком по суммарному показателю загрязнения до глубины 0,3 м «Допустимая».

Содержание нефтепродуктов оценивается в соответствии с разъяснениями Министерства природных ресурсов РФ (письмо от 27.12.1993г. № 04-25/61-5678):

- до 1000 мг/кг – первый уровень, допустимое загрязнение;
- от 1000 до 2000 мг/кг – второй уровень, низкое загрязнение;
- от 2000 до 3000 мг/кг – третий уровень, среднее загрязнение;
- от 3000 до 5000 мг/кг – четвертый уровень, высокое загрязнение;
- более 5000 мг/кг – пятый уровень, очень высокое загрязнение.

Содержание нефтепродуктов в пробах №№ 7, 15, 17 и 25 составляет 1127,5 мг/кг; 1542,5 мг/кг; 1075 мг/кг и 1840 мг/кг соответственно, что соответствует второму уровню – низкое загрязнение. Во всех остальных пробах содержание нефтепродуктов с учетом погрешности менее 1000 мг/кг, уровень загрязнения первый – «Допустимое».

Для бенз(а)пирена и серы установлен общесанитарный лимитирующий показатель вредности в соответствии с таб. 4.1 СанПиН 1.2.3685-2021, значения ЛПВ составляют 0,02 мг/кг и 160 мг/кг соответственно. ЛПВ по сере превышен в пробах 1-6, 31, по бенз(а)пирену – в пробах №№ 1, 5 и 6. Для мышьяка и никеля лимитирующий показатель вредности не установлен.

По результатам исследований проб на микробиологические и паразитологические показатели почвы (грунты) пробных площадок 1, 2, 3, 4 и 6 относятся к «Допустимой» категории загрязнения. В образце с территории пробной площадки № 5 выявлены превышения ПДК по показателям общих колиформных бактерий (ОКБ) и энтерококков на уровне 100 КОЕ/г, что соответствует категории загрязнения «Опасная». С целью определения

контура загрязнения по микробиологическим показателям дополнительно выполнен анализ 4 пробных площадок (№№ 5.1-5.4) в радиусе выявленного загрязнения, что позволило ограничить выявленную площадь загрязнения границами пробной площадки № 5. Границы загрязнения отображены на карте современного экологического состояния территории.

Рекомендации по использованию почво-грунтов:

- для пробных площадок №№ 1 и 6 (горизонт 0-0,3 м): вывоз и утилизация на специализированные полигоны;

- для пробных площадок №№ 2, 4 (горизонт 0-0,3 м): ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

- для пробных площадок №№ 1 (глубина 1-4 м), 2 (горизонт 0-0,3 м, 3-4 м), 3 (горизонт 0-0,3 м, 1-2 м), 4 (глубина 0,3-4), 5 (горизонт 0,3-1 м, 1-2 м, 3-4 м) и 6 (горизонт 0,3-4 м): использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

- для пробных площадок №№ 1 (глубина 0,3-1 м), 2 (глубина 1-3 м), 3 (глубина 2-4 м), 4 (горизонт 4-5,2 м), 5 (глубина 2-3 м): использование без ограничений.

- для пробной площадки № 5 (горизонт 0-0,3м): ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем.

Загрязнение почв (грунтов) тяжелыми металлами, бенз(а)пиреном и серой, а также превышение микробиологических показателей в пробе 5 может быть следствием миграции загрязняющих веществ из атмосферы, поверхностных и подземных вод, а также нахождением на территории действующего промышленного предприятия.

По показателям агрохимического состава поверхностный слой почвы (грунта) можно отнести к малопригодным для рекультивации в соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель». Однако, в пробе присутствуют токсичные вещества (мышьяк, бенз(а)пирен, цинк, никель и сера) что не соответствует требованиям п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию». Таким образом почвы (грунты) не пригодны для рекультивации ввиду загрязненности токсичными веществами.

Т.к. для пробных площадок №№ 1 и 6 определена «Чрезвычайно опасная» категория загрязнения (содержание бенз(а)пирена более 5 ПДК), выполнен анализ на определение класса опасности отхода методом биотестирования. По результатам анализа, грунт относится к 5 классу (практически неопасные отходы).

3.4.2.2 Оценка степени микробиологического и паразитологического загрязнения почв

Анализ выполняла испытательная лаборатория КГБУ «Хабаровская краевая ветлаборатория» (аттестат аккредитации RA.RU.21ПУ51, дата внесения в реестр 22.03.2016г.)

По результатам исследований проб почвы на паразитологические показатели превышений нормативных значений не выявлено, по микробиологическим показателям в образце с территории пробной площадки № 5 выявлены превышения ПДК по показателям общих колиформных бактерий (ОКБ) и энтерококков на уровне 100 КОЕ/г, что соответствует категории загрязнения «Опасная». Необходимо проведение мероприятий по дезинфекции перед дальнейшим использованием почвы. Результаты исследований приведены в таблице 3.4.2.2.1.

Таблица 3.4.2.2.1 - Результаты исследований качества почвы на микробиологические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	ПДК	Нормативный документ
Проба № 1 – пробная площадка 1, глубина 0-0,1 м, 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	1	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	<1	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21
4	Яйца геогельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
5	Личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
6	Цисты патогенных простейших	экз/100 г	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
Проба № 2 – пробная площадка 2, глубина 0-0,1 м, 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	< 1	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	<1	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21
4	Яйца геогельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
5	Личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
6	Цисты патогенных простейших	экз/100 г	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
Проба № 3 – пробная площадка 3, глубина 0-0,1 м, 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	1	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	<1	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21
4	Яйца геогельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
5	Личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
6	Цисты патогенных простейших	экз/100 г	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
Проба № 4 – пробная площадка 4, глубина 0-0,1 м, 0-0,2 м					

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	ПДК	Нормативный документ
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	1	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	<1	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21
4	Яйца геогельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
5	Личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
6	Цисты патогенных простейших	экз/ 100 г	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
Проба № 5 – пробная площадка 5, глубина 0-0,1 м, 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	100	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	100	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21
4	Яйца геогельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
5	Личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
6	Цисты патогенных простейших	экз/ 100 г	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
Проба № 6 – пробная площадка 6, глубина 0-0,1 м, 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	1	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	<1	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21
4	Яйца геогельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
5	Личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
6	Цисты патогенных простейших	экз/ 100 г	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
Проба № 5.1 – пробная площадка 5.1, глубина 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	1	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	<1	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21
Проба № 5.2 – пробная площадка 5.2, глубина 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	1	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	<1	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21
Проба № 5.3 – пробная площадка 5.3, глубина 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	1	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	<1	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	ПДК	Нормативный документ
Проба № 5.4 – пробная площадка 5.4, глубина 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	1	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	<1	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	ПДК	Нормативный документ
1	2	3	4	5	6
Проба № 1 - пробная площадка 1, глубина 0-0,1 м, 0-0,2 м					
-0,1 м, 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	1	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	<1	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21
4	Яйца геогельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
5	Личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
6	Цисты патогенных простейших	экз/100 г	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
Проба № 2 - пробная площадка 2, глубина 0-0,1 м, 0-0,2 м					
-0,1 м, 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	< 1	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	<1	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21
4	Яйца геогельминтов(жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
5	Личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
6	Цисты патогенных простейших	экз/100 г	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
Проба № 3 - пробная площадка 3, глубина 0-0,1 м, 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	1	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	<1	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21
4	Яйца геогельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
5	Личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
6	Цисты патогенных простейших	экз/100 г	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
Проба № 4 - пробная площадка 4, глубина 0-0,1 м, 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	1	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	<1	9	СанПиН 1.2.3685-21

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Результаты испытаний	ПДК	Нормативный документ
1	2	3	4	5	6
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21
4	Яйца геогельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
5	Личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
6	Цисты патогенных простейших	экз/100 г	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
Проба № 5 - пробная площадка 5, глубина 0-0,1 м, 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	100	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	100	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21
4	Яйца геогельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
5	Личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
6	Цисты патогенных простейших	экз/100 г	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
Проба № 6 - пробная площадка 6, глубина 0-0,1 м, 0-0,2 м					
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli	клеток/г	1	9	СанПиН 1.2.3685-21
2	Энтерококки (фекальные)	клеток/г	<1	9	СанПиН 1.2.3685-21
3	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	н/о	0	СанПиН 1.2.3685-21
4	Яйца геогельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
5	Личинки гельминтов (жизнеспособные)	экз/кг	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21
6	Цисты патогенных простейших	экз/100 г	н/о	9	СанПиН 1.2.3685-21

3.5 Характеристика факторов физического воздействия

3.5.1 Уровень радиационного воздействия

Радиационное обследование территории выполнено аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ЭкспертТехник-НТ (Аттестат аккредитации № RA.RU.21ЭН93, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 13.05.2016 г.).

Контроль мощности дозы гамма-излучения на земельном участке осуществлялся в два этапа: поиск и выявление локальных радиационных аномалий, измерение МЭД гамма-излучения в контрольных точках. Гамма-съёмка территории проведена в режиме сплошного прослушивания по маршрутным профилям (с шагом сети 10 м). Измерение МЭД внешнего гамма-излучения проведена на высоте 1 м от поверхности земли в контрольных точках.

Значение показателей МЭД гамма-излучения в контрольных точках находятся в пределах установленных нормативных значений. Результаты измерений приведены в таблице 3.5.1.1.

Содержание естественных радионуклидов в пробах почво-грунтов соответствует 1 (наименее опасному) классу материалов.

Таблица 3.5.1.1 – Результаты измерения МЭД гамма-излучения

Показатель	Значение, мкЗв/ч	Гигиенический норматив (допустимый уровень), мкЗв/ч	Примечание
Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на поверхности грунта (среднее значение)	0,05	≤ 0,6*	Радиационные аномалии при исследовании не обнаружены. Количество точек измерения - 100
Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на поверхности грунта (минимальное значение)	0,05		
Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на поверхности грунта (максимальное значение)	0,05		

*- ОСПОРБ-99/2010, п. 5.2.3 [31]

Оценка результатов измерений производилась в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» [30], СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)» [35], СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения» [31].

3.5.2 Уровень шумового воздействия

В настоящее время на границе ближайшей нормируемой территории (жилой застройки) проводятся регулярные наблюдения за уровнем шумового воздействия в рамках действующей программы производственного экологического контроля. График замеров шума в контрольных точках на границе ближайшей жилой зоны, результаты контроля за 2022 год и местоположение точек замеров шума представлены в таблице 3.5.2.1.

Сведения по шумовому воздействию в районе территории изысканий приведены по контрольным точкам № 4, 6. Наблюдения ведутся по эквивалентному уровню звука (Lэкв), по максимальному уровню звука (Lмакс.).

Таблица 3.5.2.1 – Результаты измерений уровней шума на границе СЗЗ

Контрольные точки	Уровень шума, дБа			
	I квартал 2022г.	II квартал 2022г.	III квартал 2022г.	IV квартал 2022г.
Дневное время (07:00-23:00)				
Эквивалентный уровень (ПДУ 55 дБа)				
№ 6 п. Токи, 2 м от фасада дома ул. Железнодорожная д. 16	48,3	50,3	46,7	46,0
№ 4 п. Токи, 2 м от фасада дома ул. Солнечная д. 7	44,7	51,0	45,0	44,3
Максимальный уровень (ПДУ 70 дБа)				

Контрольные точки	Уровень шума, дБа			
	I квартал 2022г.	II квартал 2022г.	III квартал 2022г.	IV квартал 2022г.
№ 6 п. Токи, 2 м от фасада дома ул. Железнодорожная д. 16	48,7	54,3	47,7	47,7
№ 4 п. Токи, 2 м от фасада дома ул. Солнечная д. 7	46,3	54,7	46,7	46,7
Ночное время (23:00-07:00)				
Эквивалентный уровень (ПДУ 45 дБа)				
№ 6 п. Токи, 2 м от фасада дома ул. Железнодорожная д. 16	45,3	44,7	44,7	44,7
№ 4 п. Токи, 2 м от фасада дома ул. Солнечная д. 7	43,7	43,0	43,7	43,7
Максимальный уровень (ПДУ 60 дБа)				
№ 6 п. Токи, 2 м от фасада дома ул. Железнодорожная д. 16	46,0	45,7	46,3	46,3
№ 4 п. Токи, 2 м от фасада дома ул. Солнечная д. 7	44,7	44,7	45,3	45,3

Сравнение полученных результатов измерений уровня шума выполнено в соответствие с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 [29] для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам.

Эквивалентные уровни звука не имеют тенденцию превышения допустимых уровней звука для жилой застройки, примыкающей к промышленной площадке.

Таким образом, на предприятии не требуется проведение природоохранных мероприятий по снижению шумового воздействия АО «Дальтрансуголь».

3.5.3 Уровень электромагнитного воздействия

Предельно допустимые уровни магнитной составляющей электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) принимаются в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях. [29].

В нежилых помещениях жилых зданий, общественных и административных зданиях, на селитебной территории, в том числе на территории садовых участков - интенсивность МП частотой 50 Гц, мкТл (А/м) должна составлять не более 10.

Допустимые уровни электрической составляющей электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) принимаются в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [29].

По данным проектной документации все оборудование, предусмотренное к применению в на основной площадке «Угольный терминал» и участке внешнего развития, имеет необходимые сертификаты, подтверждающие его соответствие требованиям технических регламентов, государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, что гарантирует гигиеническую безопасность его применения для среды обитания и здоровья человека.

3.6 Характеристика растительности и животного мира

3.6.1 Характеристика растительности

В соответствии с данными «Технического отчёта по инженерно-экологическим изысканиям», шифр 2503-ИЭИ [136], лесные ресурсы района проведения работ являются одним из важнейших составляющих экономики района.

Ванинский район относится к многолесным регионам с 2,5 млн. га лесов, запасы древесины оцениваются в 224,8 млн м³, что составляет 4,4% запасов Хабаровского края (5100 млн м³), 1,1 % запасов Дальнего Востока (20400 млн м³), 0,3% запасов России (79700 млн м³). Общая площадь земель государственного лесного фонда в Ванинском районе 2506,4 тыс. га, в том числе покрытая лесом 1942,2 тыс. га или 77,5% общей площади. Из общего запаса насаждений основных лесообразующих пород в 224808,6 тыс. м³, спелых и перестойных насаждений 121511 тыс. м³.

Средний запас на 1 га - 90,1 куб. м. Породный состав лесного фонда: лиственница – 54 процента, ель - 39, прочие - 7 процентов.

По возрасту 517,2 тыс. га занимают молодняки, 594,5 тыс. га средневозрастные насаждения, 190,9 тыс. га - приспевающие и 639,6 тыс. га - спелые и перестойные насаждения. На 76 % покрытой лесом площади располагаются хвойные насаждения. Леса района, кроме того, богатейшая кладовая разнообразных видов дикорастущих ягод, орехов, грибов, лекарственного сырья, запасы которых достаточны для промышленного освоения.

Территория окрестностей пос. Ванино расположена на стыке зон широколиственных лесов и светлохвойных лиственничных лесов и лиственничных редколесий. Основными лесообразующими породами являются лиственница и береза. Среди редких видов растений, занесенных в «Красную книгу России» и произрастающих на данной территории выделяют Тис остроконечный (*Taxus cuspidata*).

Территория участка освоена, антропогенно преобразована. Первичный ландшафт давно преобразовался, почвенный покров, в результате строительства при создании инфраструктуры утрачен. Степень залесенности участка низкая. Растительность представлена единично древесно-кустарниковыми посадками и травянистыми многолетниками.

3.6.2 Характеристика животного мира

В соответствии с данными «Технического отчёта по инженерно-экологическим изысканиям», шифр 2503-ИЭИ [136] по зоогеографическому районированию Ванинский район относится к Нижнеамурскому равнинному округу провинции тайги нижнего Амура и Среднеамурских гор, и заселена представителями приамурской, охотско-камчатской и восточносибирской фаун. Видовой состав фауны района строительства относительно небогат, что обусловлено типом господствующего ландшафта, характером хозяйственной деятельности, степенью антропогенной нагрузки на биогеоценозы.

Участок расположен в границах промышленного предприятия. Для участка свойственно угнетённое состояние животного мира, которое характеризуется следующими параметрами: резким сужением биотического разнообразия, выпадением ниш целого ряда видов наземных позвоночных; ухудшением средовых факторов – защитных, кормовых и эдафических; изменением и упрощением структуры зооценозов – преобладанием мелких форм млекопитающих, увеличением численности населения синантропных видов.

Участок утратил свои защитные, гнездовые и кормовые функции для ценных видов животных и их пребывание в рассматриваемой зоне стало невозможным.

3.7 Социально-экономическая характеристика

3.7.1 Административно-территориальное деление

Ванинский район – административно-территориальное образование (муниципальный район) в Хабаровском крае. Административный центр – посёлок городского типа Ванино.

Ванинский район Хабаровского края образован в 1973 г. Территория района составляет 25 тыс. кв.км., расположена на берегу Татарского пролива между 49 и 51 градусами северной широты, 138.5 и 141 градусами восточной долготы [89].

Ванинский район расположен в 855 км по железной дороге от краевого центра города Хабаровска. Площадь района - 25,7 тыс. кв.км, что составляет 3,2% территории Хабаровского края. Количество городских и сельских поселений - 10.

Поселения:

1. Рабочий посёлок Ванино;
2. Рабочий посёлок Высокогорный;
3. Рабочий посёлок Октябрьский;
4. Посёлок Токи;
5. Посёлок Монгохто;
6. с. Датта;
7. с. Уська-Орочское;

8. Поселок Кенада;
9. Поселок Тулучи;
10. Поселок Тумнин.

На юге Ванинский район граничит с Советско-Гаванским районом, на западе - с Нанайским и Комсомольским районами, на севере - с Ульчским районом, на востоке омывается водами Татарского пролива, который отделяет его от острова Сахалин. Район относится к местностям, приравненным к районам Крайнего Севера.

Территория Ванинского муниципального района составляет 2574747 Га и разделена по целевому назначению на 7 категорий:

- земли сельскохозяйственного назначения - 1249 га;
- земли населенных пунктов - 13077 га;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения – 9006 га;
- земли особо охраняемых территорий и объектов - 30 га;
- земли лесного фонда - 2530242 га;
- земли водного фонда - 724 га;
- земли запаса 20419 га [133].

3.7.2 Характеристика существующей хозяйственной и иной деятельности

Основу экономики Ванинского муниципального района составляют предприятия:

- транспортной отрасли: железнодорожный, морской транспорт, автомобильный;
- лесной промышленности;
- рыбной отрасли;
- торговли, общественного питания и жилищно-коммунального хозяйства.

Ванинский транспортно-промышленный узел расположен на северо-западном берегу Татарского пролива в естественных глубоководных бухтах Ванино и Мучке, куда выходят все морские и сухопутные транспортные пути региона. Имеется выход по железной дороге на Транссибирскую и Байкало-Амурскую магистрали, а по строящейся автомобильной дороге г. Хабаровск-Лидога-Ванино с подъездом к г. Комсомольск-на-Амуре на единую сеть автомобильных дорог России.

Транспортный комплекс района включает в себя:

- 1) ОАО «Порт Ванино»;
- 2) ООО «Трансбункер-Ванино»;
- 3) АО «Дальтрансуголь»;

- 4) ФГБУ «АМП Охотского моря и Татарского пролива»;
- 5) ФГУП «Росморпорт» Ванинский филиал;
- 6) береговые сооружения паромной переправы «Ванино-Холмск»;
- 7) ООО «Автотранспортное предприятие Ванино», осуществляющее городские межпоселенческие, межмуниципальные пассажирские автобусные перевозки;
- 8) предприятия ДВЖД филиала ОАО «РЖД».

В 2016 году район получил статус Свободного порта. Зарегистрировано 10 резидентов свободного порта.

Рыбопромышленный комплекс Ванинского муниципального района представлен одним из старейших рыбодобывающих предприятий Хабаровского края - Рыболовецкой артелью (колхоз) им.50 лет Октября.

В 2017 г. объем вылова водных биологических ресурсов составил 16,8 тыс. тонн или 98,2 % к соответствующему периоду 2016 года.

Вылов водных биологических ресурсов обеспечивается рыболовецкими судами в промышленной зоне Охотского моря. Основными видами добычи являются минтай и сельдь. В 2017 г. выловлено 10,5 тыс. тонн минтая, что составляет 62,5 % от объема вылова и 94,6 % к уровню прошлого года и 6,0 тыс. тонн сельди, что составляет 35,7 % от объема вылова и 95,2 % к уровню прошлого года. В 2017 г. не было лова сайры, т.к. рыба ушла из районов промысла. За период с 2011 г. по 2017 г. вылов сельди уменьшился на 37,5 %, с 9,6 тыс. тонн в 2011 г. до 6,0 тыс. тонн в 2017 г.

В 2017 г. произведено пищевой рыбной продукции 14,2 тыс. тонн, что составило 84,5 % от добытого сырца и 91,6 % к уровню прошлого года. Численность занятых в Рыболовецкой артели им. 50 лет Октября за составила в 2017 г. 362 человека.

Кроме промысловой деятельности, предприятие занимается переработкой сырца на берегу, увеличивая скороморозильные мощности до 200 тонн в сутки.

Консервный цех рыболовецкой артели (колхоза) им. 50 лет Октября является единственным в Хабаровском крае и осуществляет свою деятельность с 2006 года, выпуская до 7 наименований консервов из сырья, добытого собственным флотом. В рыбоконсервном цехе разделяют и закатывают в банки сельдь, сайру, горбушу, морскую капусту.

Рыболовецкая артель является резидентом Свободного порта с инвестиционным проектом «Даттинский лососевый рыболовный завод» мощностью 50 млн. штук молоди кеты в год.

Общая площадь земель государственного лесного фонда в районе насчитывает 2,5 млн. га, в том числе покрытая лесом 2,091 млн. га. или 83,6 %. Покрытая лесом площадь увеличилась на 3,4 га по сравнению с 2016 г. за счет введенных в эксплуатацию молодняков.

Общий запас древесины в лесах района составляет 215,2 млн.куб.м, в том числе спелых и перестойных насаждений – 88,425 млн.куб.м.

Доля эксплуатационных лесов Ванинского района составляет 81,0 % (2017 г. – 2026,3 тыс.га) от общей площади лесов, доля защитных лесов – 19,0 % (2017 г. - 475,8 тыс.га).

Расчетная лесосека (ежегодная норма отпуска древесины) по Ванинскому району составляет 1449,1 тыс.м³, что составляет 6,0 % от расчетной лесосеки по Хабаровскому краю. Экономически доступная – 1442,4 тыс.м³. Использование расчетной лесосеки составило в 2017 г. 47,3 %.

Отличительной особенностью района является освоенность и истощенность возможных к эксплуатации лесных ресурсов, а также высокая горимость лесов и, как следствие, выбытие лесных насаждений из эксплуатации.

Район располагает разведанными запасами подземных вод питьевого качества. Их добычу осуществляют МУП «Янтарь», Рыболовецкая артель (колхоз) имени 50 лет Октября, ОАО «РЖД». ЗАО «Форист-Старма». Забор воды осуществляется десятью водозаборами. Всего на территории района зарегистрировано более 50 скважин и 5 подрусловых водозаборов. Основной объем воды добывается на водозаборе месторождения «Чистоводное», дебет которого составляет 25,5 тыс. м³ воды в сутки. Водой этого месторождения, помимо районного центра и п. Октябрьского, обеспечивается п. Заветы Ильича Советско-Гаванского района.

Основу жизнедеятельности населения и жизнеобеспечения предприятий, учреждений, организаций поселка осуществляет жилищно-коммунальное хозяйство, которое представлено такими предприятиями, как МУП «Янтарь», ООО УК «Факел», ООО «Феникс», ООО УК «Домовенок – Ванино», ООО «Олимп», ООО «Кристалл», МУП «Электросеть» и др. [133].

3.8 Зоны с особыми условиями использования территории

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ [12] в состав зон с особыми условиями использования территорий входят: особо охраняемые природные территории, зоны охраны объектов культурного наследия, охранные зоны, санитарно-защитные зоны, водоохранные зоны, зоны охраны источников питьевого водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством РФ. В границах этих зон вводятся соответствующие режимы и регламенты, полностью запрещающие, либо ограничивающие градостроительную деятельность.

Информация уполномоченных органов о наличии (отсутствии) зон с особыми условиями использования территорий приведены в приложении Е.

3.8.1 Особо охраняемые природные территории

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов РФ участок проектирования не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

В соответствии с Перечнем муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения, в соответствии с письмом Минприроды России от 30.04.2020 № 15-47/10213 в Ванинском районе находится ООПТ федерального значения государственный природный заказник «Тумнинский». Информация о границах существующих ООПТ федерального значения размещена на сайте <https://oopt.kosmosnimki.ru/> в свободном доступе. В соответствии с интерактивной картой минимальное расстояние от участка проектирования до государственного природного заказника составляет 50 км.

На основании данных министерства природных ресурсов Хабаровского края ООПТ краевого значения, в т.ч. категории «водно-болотные угодья» и их охранные зоны, в границах объекта и в радиусе 1 км отсутствуют. Информация о границах ООПТ регионального значения приведены в соответствии с интерактивной картой проекта «Леса высокой природоохранной ценности» Фонда охраны дикой природы (WWF) <https://hcvf.ru/ru/maps/hcvfkhab>. Ближайший к участку ООПТ регионального значения памятник природы является «Палеовулкан Мицуевский» находится от границ участка в 17 км в западном направлении.

В соответствии с письмом администрации Ванинского муниципального района ООПТ местного значения, в т.ч. вновь проектируемые, в границах участка и в радиусе 1 км отсутствуют. Информация о границах ООПТ регионального значения приведены в соответствии с интерактивной картой проекта «Леса высокой природоохранной ценности» Фонда охраны дикой природы (WWF) <https://hcvf.ru/ru/maps/hcvf-khab>. Ближайшим к участку проектирования ООПТ местного значения является «Остров Токи», минимальное расстояние до которого от границ участка составляет 4,8 км в северном направлении.

По информации министерства природных ресурсов Хабаровского края границы проектируемого объекта не входят в границы расположенных на территории Хабаровского края водно-болотных угодий, имеющих международное значение «Озеро Болонь и устья рек Сельгон и Сими», «Озеро Удыль и устья рек Бичи, Битки и Пильда». Сведения о ВБУ иных уровней и КОТР в государственном кадастре ООПТ краевого и местного значения не содержатся.

Информация о водно-болотных угодьях международного значения и ключевых орнитологических территориях России приведена официальном сайте проекта «Леса высокой природоохранной ценности» Фонда охраны дикой природы (WWF) <https://hcvf.ru/ru/maps/hcvfkhab>.

В соответствии с интерактивной картой:

- ближайшие к участку проектирования ВБУ «Озеро Болонь» расположено в западном направлении на расстоянии 296 км; «Озеро Удыль и устья рек Бичи, Битки и Пильда» - 302 км в северном направлении;

- ближайшая к участку проектирования КОТР международного значения «Озеро Болонь» расположено в западном направлении на расстоянии 295 км; «Озеро Удыль и левобережная часть Удыль-Кизинской низменности» - 277 км в северном направлении.

3.8.2 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

Проектируемые объекты расположены на побережье бухт Ванино и Мучке (с севера мыс Мучукей-Дуа омывается водами бухты Мучке, с юга – бухты Ванина). Минимально расстояние от объектов до бухты Мучке составляет 100 м, до бухты Ванино – 20 м.

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации [9] размер водоохранной зоны для морей установлен в размере 500 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м. Участок изысканий частично расположен в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе бухт Ванина и Мучке.

В соответствии с п. 15 ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации [9] для водоохранных зон предусмотрены следующие ограничения хозяйственной деятельности:

- 1) Использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) Размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) Осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) 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 твёрдое покрытие;
- 5) Размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и ВК РФ), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) Размещение специальных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

- 7) Сброс сточных в т.ч. дренажных вод;
- 8) Разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых.

Пунктом 16 ст. 65 ВК РФ [9] в границах водоохранных зон допускается проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от засорения, заиления и истощения вод осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов сброса загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

Под сооружениями, обеспечивающими охрану от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1. Централизованные системы водоотведения (канализация), централизованные ливневые системы водоотведения;
2. Сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в т.ч. дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приёма таких вод;
3. Локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в т.ч. дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и ВК РФ [9].
4. Сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в т.ч. дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приёмники, изготовленные из водонепроницаемых материалов;
5. Сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

В границах прибрежных защитных полос наряду с требованиями к водоохранным зонам запрещается (п. 17 ст. 65 ВК РФ [9]):

1. Распашка земель;
2. Размещение отвалов размываемых грунтов;
3. Выпас сельскохозяйственных животных.

Работы по строительству и реконструкции проектируемых сетей и сооружений на исследуемой территории не являются запрещенным видом деятельности и возможны при соблюдении всех вышеперечисленных требований.

Иные водные объекты на территории проектируемого объекта отсутствуют.

3.8.3 Объекты культурного наследия

В соответствии с письмом управления государственной охраны объектов культурного наследия правительства Хабаровского края, на участке реализации проектных решений, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического) отсутствуют (приложение Е).

В случае обнаружения археологических предметов и/или объектов при проведении земляных и строительных работах необходимо незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения направить в управление письменное уведомление (ст.36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ») [13].

3.8.4 Зоны санитарной охраны

Зоны охраны источников питьевого водоснабжения устанавливаются для обеспечения режима санитарно-эпидемиологической надежности воды, охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сетей, а также территорий, на которых они расположены.

Согласно письму Администрации Ванинского муниципального района Хабаровского края исх. № 1.16-4235 от 21.08.2019 г. зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водозаборные сооружения, а также районы водопользования населения и зоны их санитарной охраны в границах в границах объекта отсутствуют.

3.8.5 Иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством РФ

3.8.5.1 Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья

Согласно письму Министерства сельского хозяйства и продовольствия Хабаровского края от 14.12.2022 № 09.1-9-7049 (приложение Е) на земельном участке территории АО «Дальтрансуголь» мелиоративные системы, мелиорируемые земли, а также особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья в границах объекта и радиусе 1 км – отсутствуют.

3.8.5.2 Месторождения полезных ископаемых

Согласно заключению Департамента по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу от 14.12.2022 № 226 (приложение Е) в границах рассматриваемого земельного участка, месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

3.8.5.3 Лесной фонд, зеленые насаждения

Согласно сведениям Администрации Ванинского муниципального района Хабаровского края от 17.11.2022 №1.16-6105 (приложение Е) в границах земельного участка территории АО «Дальтрансуголь» отсутствуют защитные леса и особо защитные участки лесов, лесопарковых зеленых поясов.

3.8.5.4 Иные ограничения

Согласно сведениям Администрации Ванинского муниципального района от 17.11.2022 №1.16-6105 (приложение Е), в границах земельного участка отсутствуют источники водоснабжения (подземные и поверхностные) и зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, санитарно-защитные зоны (в т.ч. СЗЗ кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения) и санитарные разрывы, особо охраняемые природные территории местного значения, территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения, территории традиционного природопользования для коренных малочисленных народов севера, Сибири и Дальнего Востока РФ местного значения, защитные леса и особо защитные участки лесов, лесопарковых зеленых поясов, несанкционированные места размещения отходов (свалки) и иные территории с особыми условиями использования территории.

Ближайшим местом размещения отходов на территории ванинского муниципального района Хабаровского края является объект «Полигон бытовых отходов», расположенный в районе п. Токи на земельном участке с кадастровым номером 27:04:0702001:26, площадью 24600 м.кв. Эксплуатирующая организация ООО «Безопасные технологии управления».

3.8.5.5 Приаэродромные территории

Согласно сведениям Администрации Ванинского муниципального района Хабаровского края от 17.11.2022 №1.16-6105 (приложение Е) территория изысканий не попадает в границы приаэродромных территорий.

3.8.5.6 Скотомогильники, биотермические ямы и другие захоронения трупов животных

В соответствии с информацией КГБУ «Хабаровская горСББЖ» №07 от 11.01.2023 (приложение Е) в пределах участка изысканий и прилегающей зоне (по 1 км в каждую сторону от объекта) скотомогильники, сибирезвенные захоронения животных, биотермические ямы и установленные санитарно-защитные зоны таких объектов отсутствуют.

3.9 Анализ медико-демографической ситуации

3.9.1 Характеристика медико-демографической ситуации в районе проектирования

Численность населения Ванинского муниципального района составила 34 562 человека, что на 1 894 человек больше чем в 2021г. За последние 20 лет впервые наблюдается положительная динамика численности. Основные социально-экономические характеристики для Ванинского муниципального района за 2021 г., представлены в таблицах 3.9.1.1-3.9.1.6.

Таблица 3.9.1.1 - Динамика демографических показателей для Ванинского района

Наименование показателя	ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	2	3	4	6
Численность постоянного населения (на конец года)	человек	32 668	32 253	32 071
Рождаемость населения	человек	330	284	271
Смертность населения	человек	460	545	530
Естественный прирост/ убыль населения	человек	-130	-261	-259
Миграционный прирост/ отток	человек	-220	-154	77

Таблица 3.9.1.2 - Динамика показателей рынка труда для Ванинского района

Наименование показателя		ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1		2	3	4	5
Уровень регистрируемой безработицы (на начало года)	край	%	0,81	2,31	0,76
	город		0,8	2,4	0,7
Количество безработных	край	чел.	5848	16180	5493
	город		139	420	134
Число вакансий	край	ед.	18136	20728	21803
	город		245	250	315

Таблица 3.9.1.3 – Ключевые экономические показатели для Ванинского района

Наименование показателя	ед. изм.	Хабаровский край			Ванинский район		
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
Оборот организаций всех видов экономической деятельности	млрд. руб.	1027,7	1123,3	1373,1	57,4	49,7	62,9
Число занятых в экономике	тыс. чел.	667,8	684,3	666,5	18,4	18,2	18,2
Оборот организаций, в расчете на 1	тыс. руб.	1538,9	1641,5	2060,1	3119,6	2730,8	3456,0

Наименование показателя	ед. изм.	Хабаровский край			Ванинский район		
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
занятого в экономике							
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата	тыс. руб.	50,2	52,5	57,9	57,4	60,1	66,5

Таблица 3.9.1.4 – Экономические показатели для Ванинского района

Наименование показателя	ед. изм.	2020 г.	2020 г. к 2019 г., %	2021 г.	2021 к 2020 г., %
1	2	3	4	5	6
Производство лесоматериалов необработанных	тыс. куб. м	696,4	96,1	603,8	86,7
Производство пиломатериалов	тыс. куб. м	183,0	84,8	210,4	115,0
Рыба переработанная и консервированная, ракообразные и моллюски	тыс. тонн	13,7	139,1	5,2	38,0

Таблица 3.9.1.5 – Показатели жилищно-коммунального хозяйства Ванинского района

Наименование показателя	ед. изм.	Хабаровский край			Ванинский район		
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
Уровень сбора платежей с населения за услуги ЖКХ	%	93,1	93,4	94,4	93,2	92,0	93,1
Задолженность населения за услуги ЖКХ	млн. руб.	5 127,7	5 210,1	4 146,6	358,4	352,8	5 127,7

Таблица 3.9.1.6 – Бюджетные показатели для Ванинского района

Наименование показателя	ед. изм.	2020 г.	2020 г. к 2019 г., %	2021 г.	2021 к 2020 г., %
1	2	3	4	5	6
Объем поступлений налоговых и неналоговых доходов города, в т.ч.:	млн руб.	1 183,0	111,3	1340,1	113,3
- НДФЛ	млн руб.	846,4	110,4	859,7	101,6
Налоговые и неналоговые доходы на 1 жителя, без доп. нормативов	тыс. руб.	17,8	111,2	23,1	129,8
Доля собственных источников в общем объеме бюджетных	%	44,6	X	45,4	X

Наименование показателя	ед. изм.	2020 г.	2020 г. к 2019 г., %	2021 г.	2021 к 2020 г., %
1	2	3	4	5	6
средств, направленных на расходы (консолидированный бюджет)					
Общий объем бюджетных средств, направленных на расходы (консолидированный бюджет)	млн руб.	2 625,1	106,2	2678,6	102,0

В соответствии с рассмотренными статистическими данными для Ванинского муниципального района в 2021 г. наблюдается снижение уровня безработицы на фоне увеличения количества вакансий. Возрос так же оборот организаций всех видов экономической деятельности, наблюдается повешение средней начисленной заработной платы. Обороты розничной торговли и производства пиломатериалов остались примерно на уровне 2020г. Объем отгруженных нефтепродуктов снизился. Бюджетные и аналоговые показатели незначительно выше уровня прошлого года. В целом наблюдается положительная тенденция в социально-экономической сфере [136].

По данным Экспертного Доклада «Анализ, оценка и прогноз изменений состояния здоровья населения и среды обитания человека в Ванинском районе Хабаровского края», подготовленного Национальным научно-исследовательским институтом общественного здоровья имени Н.А. Семашко РАН (2019 г.) Ванинский муниципальный район по показателям первичной заболеваемости не относится к группе территорий «риска», где показатели превышают среднекраевые значения по Хабаровскому краю.

С 2011 года общая заболеваемость детского населения Хабаровского края, Дальневосточного федерального округа, имеет тенденцию к снижению.

В структуре общей заболеваемости детского населения Хабаровского края тенденция к росту сохраняется в следующих нозологических группах:

- новообразования;
- болезни нервной системы;
- болезни органов дыхания;
- травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин.

С 2001 года в Хабаровском крае интенсивность первичного выхода на инвалидность среди взрослого населения снизилась в 2,25 раза и в 2018 г. составила 45,50 случая на 10 тыс. взрослого населения. По Ванинскому муниципальному району с 2001 года интенсивность первичного выхода на инвалидность среди взрослого населения снизилась в 1,8 раза и составила в 2018 г. 41,97 случая на 10 тыс. взрослого населения.

По Ванинскому району показатели профессиональной заболеваемости не превышают краевые значения.

3.9.2 Характеристика состояния здоровья населения, потенциально подверженного воздействию

Основными тенденциями развития экономического сектора Ванинского муниципального района остается социальная стабильность, а также повышение уровня и качества жизни населения. Территория Хабаровского края является эндемичной по ряду инфекций: геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС), иерсиниозы, весенне-летнему клещевому энцефалиту (ВЛКЭ), клещевому боррелиозу, клещевому сыпному тифу и лептоспирозу. В результате проведения комплекса организационных профилактических мероприятий регистрируются только единичные случаи заболеваний ВЛКЭ, иерсиниозами, лептоспирозом, заболеваемость ГЛПС носит спорадический характер. В структуре природно-очаговых инфекций наибольший удельный вес составляют инфекции, передаваемые через укусы клещей - 86,9%.

Район изысканий расположен на территории Дальневосточного медико-географического района. Дальневосточный медико-географический район включает в себя территории восточной части Забайкальского края, Амурской области, Еврейской автономной области, южной части Хабаровского края, Сахалинской области и Приморского края. По данным А.А. Келлера и В.И. Кувакина («Медицинская экология», Санкт-Петербург, 1999г.) [88] здесь имеются природные предпосылки и очаги клещевого энцефалита, ГЛПС, цугамуши, иерсиниоза, дифиллоботриоза, японского энцефалита, лептоспироза, болезни Лайма, метагонимоза, нанофитоза, клонорхоза, парагонимоза. Отмечается повышенная заболеваемость раком желудка и легких, гемобластозами, болезнями органов дыхания, кожи и подкожной клетчатки, высокие показатели общей смертности, общей заболеваемости детей, травматизма и отравлений. Показатели инфекционной заболеваемости (на 100 тыс. населения) в 1992-1993 гг.: менингококковая инфекция — 5,0-10,0; туберкулез (вновь выявленный), активные формы — 45,7-54,3; брюшной тиф — 0,15-0,39; другие сальмонеллезные инфекции — 93,7-113,7; бактериальная дизентерия — 120,4-139,3; гепатит А — 125,5-146,2; гепатит В — 30,4-31,3; ГЛПС — 1,5-2,2; клещевой энцефалит — 0,3-2,4; клещевой сыпной тиф — 7,2-23,5 (Еврейская автономная область); туляремия — 1 случай; лептоспироз — 49-76 случаев [133].

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ДЕМОНТАЖА

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.4 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999 [19].

В настоящем разделе выполнена оценка воздействия на период строительства и демонтажных работ.

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительства и демонтажа

Реализация проектных решений по переносу сетей предусмотрена на территории действующего угольного терминала АО «Дальтрансуголь». Строительные и демонтажные работы планируется проводить без остановки работы терминала.

Продолжительность строительства, включая подготовительный период и период демонтажных работ по проекту «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» будет составлять 18 месяцев:

- начало строительства: декабрь 2024 г;
- окончание строительства: май 2026 г.

Период подготовительных работ составит 1 месяц, период демонтажных работ - 5 месяцев, причем, начиная со 2-го месяца периода демонтажных работ на промплощадке одновременно с демонтажными работами начнутся строительные работы. Таким образом, период демонтажа и строительства будет продолжаться 1,5 года.

4.1.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Существующее положение

Сведения о существующих источниках терминала АО «Дальтрансуголь» приняты в соответствии с согласованным «Проектом санитарно-защитной зоны для промышленной площадки АО «Дальтрансуголь» с учётом проектируемого объекта: «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» Улучшение эксплуатационных характеристик терминала», расположенной по адресу: 682860, Российская Федерация, Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района в 1300 метрах на запад от мыса Мучукей-Дуа, сооружение 1».

Экспертное заключение ФБУН СЗНЦ № 01.05.Т.52201.08.22 от 15.08.2022 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты

прав потребителей и благополучия человека по Хабаровскому краю № 27.99.24.000.Т.000803.09.22 от 23.09.2022 г. [103] на указанный проект приведены в приложении С.

Согласно проекту в настоящее время на территории терминала действует **79 источников** выбросов, из них 33 организованных и 46 неорганизованных.

На основной площадке «Угольный терминал»:

ИЗАВ № 0001 (организованный, аспирационная система вагоноопрокидывателей 1) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0002 (организованный, аспирационная система вагоноопрокидывателей 2) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0003 (организованный, аспирационная система здания дробильной установки 1) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0004 (организованный, аспирационная система здания дробильной установки 2) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0005 (организованный, аспирационная система здания ПС-1.1) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0006 (организованный, аспирационная система здания ПС-1.2) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0007 (организованный, аспирационная система здания ПС-2) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0008 (организованный, аспирационная система здания ПС-3) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0009 (организованный, аспирационная система здания ПС-4) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0010 (организованный, аспирационная система здания ПС-5) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0011 (организованный, аспирационная система здания ПС-6.1) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0012 (организованный, аспирационная система здания ПС-6.2) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0013 (организованный, аспирационная система здания ПС-7.1) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0014 (организованный, труба котельной) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода

оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), мазутная зола (код 2904).

ИЗАВ № 0015 (организованный, труба аварийной ДЭС) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328),), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код 1325), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 0016 (организованный, труба аварийной ДЭС) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328),), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код 1325), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ №№ 0017 (организованный, труба аварийной ДЭС) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328),), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код 1325), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 0018 (организованный, труба аварийной ДЭС) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328),), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код 1325), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 0019 (организованный, труба аварийной ДЭС) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328),), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код 1325), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 0020 (организованный аспирационная система здания ПС-7.2) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0021 (организованный аспирационная система здания ПС-9) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0022 (организованный аспирационная система здания ПС-10) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0023 (организованный аспирационная система здания дробильной установки 3) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 0026 (организованный аспирационная система здания котельной) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (код 333), алканы C12-19 (в пересчете на C) (код 2754).

ИЗАВ № 0027 (организованный аспирационная система на участке мойки деталей) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты) (код 155).

ИЗАВ № 0028 (организованный, труба аварийной ДЭС) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328),), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код 1325), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 0029 (организованный, труба аварийной ДЭС) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328),), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код 1325), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 0030 (организованный, труба установки по сжиганию нефтесодержащих отходов «Форсаж-2») - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), взвешенные вещества (код 2902).

ИЗАВ № 0031 (организованный, труба аварийной ДЭС) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328),), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код 1325), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 0032 (организованный, труба аварийной ДЭС) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328),), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код 1325), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 0033 (организованный, труба аварийной ДЭС) – в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328),), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код 1325), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 0034 (организованный, труба ДЭС) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), Азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328),), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код 1325), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 6001 (неорганизованный, склад угля № 1) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6002 (неорганизованный, склад угля № 2) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6003 (неорганизованный, склад угля № 3) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6004 (неорганизованный, ленточный конвейер К3А) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6005 (неорганизованный, ленточный конвейер К3В) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6006 (неорганизованный, ленточный конвейер К3С) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6007 (неорганизованный, ленточный конвейер К6А) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6008 (неорганизованный, ленточный конвейер К6В) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6009 (неорганизованный, резервуары мазута) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (код 333), алканы C12-19 (в пересчете на C) (код 2754).

ИЗАВ № 6010 (неорганизованный, здание ремонта путевого инструмента) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль древесная (код 2836).

ИЗАВ № 6011 (неорганизованный, слесарный городок на ПС-1) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо (код 123), марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид (код 143), азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор (код 342), фториды неорганические плохо растворимые (код 344), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) (код 616), метилбензол (Фенилметан) (код 621), бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (код 1042), этанол (Спирт этиловый; метилкарбинол) (код 1061), 2-Этоксигэтанол (2-Этоксигэтиловый эфир; моноэтиловый эфир) (код 1119), бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) (код 1210), пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) (код 1401), уайт-спирит (код 2752), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (код 2908), пыль абразивная (код 2930).

ИЗАВ № 6012 (неорганизованный, гараж) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод) (код 2704), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 6013 (неорганизованный, площадка ЛОС ТОПАС-150) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), аммиак (Азота гидрид) (код 303), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (код 333), метан (код 410), смесь углеводородов предельных C1H4-C5H12 (код 415), смесь предельных углеводородов C6H14 - C10H22 (код 416), бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) (код 602), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) (код 616), метилбензол (Фенилметан) (код 621), гидроксигбензол (фенол) (Оксигбензол; фенилгидроксид) (код 1071), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код 1325), одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, фтор-бутантиола 7 - 13% (код 1716).

ИЗАВ № 6017 (неорганизованный, сцепка локомотива к вагонам 2) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301),

азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732)

ИЗАВ № 6018 (неорганизованный, сцепка локомотива к вагонам 3) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732)

ИЗАВ № 6019 (неорганизованный, склад угля № 4) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6020 (неорганизованный, склад угля № 5) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6024 (неорганизованный, ленточный конвейер К8) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6025 (неорганизованный, судопогрузочная машина 1) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6026 (неорганизованный, судопогрузочная машина 2) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6027 (неорганизованный, резательный комплекс 1) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6028 (неорганизованный, резательный комплекс 2) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6029 (неорганизованный, газовые инфракрасные горелки 1) - - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6030 (неорганизованный, газовые инфракрасные горелки 2) - - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), пыль каменного угля (код 3749).

ИЗАВ № 6031 (неорганизованный, сцепка локомотива к вагонам 4) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 6032 (неорганизованный, площадка ОС поверхностных стоков) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (код 333), смесь углеводородов предельных C₁H₄-C₅H₁₂ (код 415), смесь предельных углеводородов C₆H₁₄ - C₁₀H₂₂ (код 416), бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) (код 602), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) (код 616), метилбензол (Фенилметан) (код 621).

ИЗАВ № 6033 (неорганизованный, трубы портовых буксиров) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), формальдегид (код 1325), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 6034 (неорганизованный, сцепка локомотива к вагонам 5) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 6035 (неорганизованный, сцепка локомотива к вагонам 6) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 6036 (неорганизованный, стоянка тепловоза в здании ремонта – ДВС снегоуборочной машины) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 6037 (неорганизованный, проём ворот пожарного депо) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732)

ИЗАВ № 6038 (неорганизованный, неплотности конструкции ремонта тепловозов - сварка) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в

пересчете на железо (код 123), марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид (код 143), фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор (код 342).

ИЗАВ № 6039 (неорганизованный, неплотности конструкции прачечной) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: синтетические моющие средства "Ариэль", "Миф-Универсал", "Тайд" (код 2881).

ИЗАВ № 6040 (неорганизованный, неплотности конструкции и оконные проемы здания котельной, сварка) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо (код 123), марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид (код 143), фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор (код 342).

ИЗАВ № 6041 (неорганизованный, ворота здания слесарной мастерской) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо (код 123), марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид (код 143), азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор (код 342), фториды неорганические плохо растворимые (код 344), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) (код 616), метилбензол (Фенилметан) (код 621), бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (код 1042), этанол (Спирт этиловый; метилкарбинол) (код 1061), 2-Этоксэтанол (2-Этоксэтиловый эфир; моноэтиловый эфир) (код 1119), бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты) (код 1210), пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид) (код 1401), Уайт-спирит (код 2752), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (код 2908), пыль абразивная (код 2930).

ИЗАВ № 6042 (неорганизованный, ОС ТОПАС-5 для группы административных зданий) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), аммиак (Азота гидрид) (код 303), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (код 333), метан (код 410), смесь предельных углеводородов C₆H₁₄ - C₁₀H₂₂ (код 416), Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол) (код 1071), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код 1325), одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13% (код 1716).

ИЗАВ № 6044 (неорганизованный, неплотности конструкции ремонтно-механической мастерской (РММ)) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо (код 123), эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная) (код 2868).

ИЗАВ № 6045 (неорганизованный, площадка работы погрузчика на пирсе № 5) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 6046 (неорганизованный, площадка нефтеловушки Rainpark-ОСЛВ-2) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (код 333), смесь углеводородов предельных C1H4-C5H12 (код 415), смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (код 416), бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) (код 602), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) (код 616), метилбензол (Фенилметан) (код 621).

ИЗАВ № 6051 (неорганизованный, стоянка у котельной АБК) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 6052 (неорганизованный, стоянка у гаража) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 6053 (неорганизованный, ДВС поливомоечной машины) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

На площадке «Участок внешнего развития с парком отправления»:

ИЗАВ № 31 (организованный, труба (ДГУ аварийная)) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), бенз(а)пирен (код 703), формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 6047 (неорганизованный, сцепка тепловоза с вагонами) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид

(Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

ИЗАВ № 6048 (неорганизованный, сварка) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо (код 123), марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид (код 143), фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор (код 342).

ИЗАВ № 6049 (неорганизованный, ЛОС (песконефтеуловитель)) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (код 333), смесь углеводородов предельных C₁H₄-C₅H₁₂ (код 415), смесь предельных углеводородов C₆H₁₄ - C₁₀H₂₂ (код 416), бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) (код 602), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) (код 616), метилбензол (Фенилметан) (код 621).

ИЗАВ № 6050 (неорганизованный, ДВС а/м дизель при вывозе сточных вод) - в атмосферу поступают загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), азот (II) оксид (Азот монооксид) (код 304), углерод (Пигмент черный) (код 328), сера диоксид (код 330), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код 2732).

Период строительства и демонтажных работ

Проект «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» рассматривает только перенос существующих сетей из зоны будущего строительства и не учитывается изменение нагрузок на сети при увеличении объема перевалки угля до 40 млн. тонн.

Продолжительность строительства, включая подготовительный период и период демонтажных работ по проекту «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» будет составлять 18 месяцев. Строительные и демонтажные работы будут проводиться на действующей промышленной площадке АО «Дальтрансуголь»:

- начало строительства: декабрь 2024 г;
- окончание строительства: май 2026 г.

Период подготовительных работ составит 1 месяц, период демонтажных работ - 5 месяцев, причем, начиная со 2-го месяца периода демонтажных работ на промплощадке

одновременно с демонтажными работами начнутся строительные работы. Таким образом, период демонтажа и строительства будет продолжаться 1,5 года:

Сведения об источниках загрязнения атмосферного воздуха на период строительных и демонтажных работ приняты на основе анализа данных проектной документации «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год».

В период проведения демонтажных работ и строительства по проекту «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» загрязнение атмосферного воздуха будет происходить за счет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники, при выполнении перегрузки сыпучих строительных материалов, сварочных работах.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период демонтажа и строительства характеризуются постоянным изменением их местоположения и количества одновременно работающих источников. Количество источников загрязнения атмосферы на период проведения строительных работ на промплощадке АО «Дальтрансуголь» изменяется по периодам строительства.

Перечень техники и оборудования, предусмотренного к использованию в период строительства и демонтажа, принят в соответствии с разделами проектной документации: «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Проектная документация. Раздел 6. Проект организации строительства. 1281-2018-01.ПОС, ООО ДВПЦ. Хабаровск, 2022 (ПОС) [113] и «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Проектная документация. Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. 1281-2018-01.ПОД, ООО ДВПЦ. Хабаровск, 2022 (ПОД) [114].

Основными источниками выбросов на период демонтажных работ будут являться:

- двигатели автомобильного транспорта при перевозке строительных материалов, техники и др.;
- двигатели дорожно-строительной техники, применяемой при проведении земляных и планировочных работ, монтажа оборудования и др.;
- работы по газовой резке металлов.

Основными источниками загрязнения атмосферы на период строительства при переносе инженерных сетей являются:

- двигатели автомобильного транспорта при перевозке строительных материалов, техники и др.;
- двигатели дорожно-строительной техники, применяемой при проведении земляных и планировочных работ, монтажа оборудования и др.;
- сварочные работы;
- перегрузка строительных материалов;

Все источники выбросов на период демонтажа и строительства стилизованы как неорганизованные источники загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ).

Для этапа проведения демонтажа (5 месяцев) по переносу инженерных сетей приняты следующие источники:

- работа дорожной техники (неорганизованный ИЗАВ № 6001);
- работа автотранспортных средств (неорганизованный ИЗАВ № 6002);
- внутренний проезд транспортных средств (неорганизованный ИЗАВ № 6003);
- газовая резка металлов (неорганизованный ИЗАВ № 6004).

Для этапа проведения строительных работ по переносу инженерных сетей (в первый год строительства продолжительность строительных работ составит 11 месяцев) приняты следующие источники:

- сварочные работы (неорганизованный ИЗАВ № 6005);
- работа дорожной техники (неорганизованный ИЗАВ № 6006);
- работа автотранспортных средств (неорганизованный ИЗАВ № 6007);
- внутренний проезд транспортных средств (неорганизованный ИЗАВ № 6008);
- пересыпка пылящих материалов (пересыпка песка) (неорганизованный ИЗАВ № 6013);
- пересыпка пылящих материалов (пересыпка цемента) (неорганизованный ИЗАВ № 6014).
- двигатель сварочного агрегата (неорганизованный ИЗАВ № 6017).

Для этапа проведения строительных работ по переносу инженерных сетей (второй год строительства – 5 месяцев) приняты следующие источники:

- работа дорожной техники (неорганизованный ИЗАВ № 6009);
- работа автотранспортных средств (неорганизованный ИЗАВ № 6010);
- внутренний проезд транспортных средств (неорганизованный ИЗАВ № 6011);
- сварочные работы (неорганизованный ИЗАВ № 6012);
- пересыпка пылящих материалов (пересыпка песка) (неорганизованный ИЗАВ № 6015).

- пересыпка пылящих материалов (пересыпка цемента) (неорганизованный ИЗАВ № 6016).
- двигатель сварочного агрегата (неорганизованный источник № 6018).

При работе двигателей дорожной техники и автотранспортных средств при работе на площадке и при внутреннем проезде с выхлопными газами в атмосферный воздух будут поступать ЗВ: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

В процессе проведения сварочных работ в атмосферный воздух будут выделяться ЗВ: диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид) (код 123); марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (код 143); азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337); фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):- Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) (код 342); фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (код 344); пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие) (код 2908).

При проведении работ по газовой резке металлических конструкций в атмосферу будут выделяться ЗВ: диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид) (код 123); марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (код 143); азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (код 301); углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код 337).

При пересыпке песка и щебня при строительных работах в атмосферный воздух будет поступать ЗВ: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: >70 (динас и другие) (код 2907); пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: менее 20 (долomit, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (код 2909).

При работе дизельного двигателя сварочного агрегата в атмосферный воздух будет поступать ЗВ: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); бенз/а/пирен (код 703); формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код 1325); керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Количество проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ за период проведения демонтажа и строительства в первый год проведения работ по переносу сетей составит **11**, из них **11 ИЗАВ – неорганизованные**.

Количество проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ за период проведения строительства во второй год проведения работ по переносу сетей составит **7**, из них **7 ИЗАВ -неорганизованные**.

Расположение источников выбросов на период строительства и демонтажных работ показано на картах-схемах в приложении Г.

4.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и демонтажа

В таблице 4.1.2.1 приведён перечень и гигиенические характеристики загрязняющих веществ, которые будут поступать в атмосферу от источников выбросов, задействованных в технологических процессах демонтажа и стройки, в первый год строительства (период демонтажа, который будет длиться 5 месяцев, и период строительства, который будет длиться 11 месяцев) и во второй год строительства (5 месяцев).

В период проведения демонтажных и строительных работ от источников выбросов, задействованных в технологических процессах демонтажа и строительства в атмосферный воздух будут поступать 15 загрязняющих веществ, в том числе, 7 – газообразных и жидких загрязняющих веществ и 8 – твёрдых.

В качестве критериев качества атмосферного воздуха, регламентирующих предельно допустимое содержание в нем вредных веществ, были использованы:

- максимально разовая предельно допустимая концентрация (ПДКм.р.) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест – 12 веществ;
- среднесуточная предельно допустимая концентрация (ПДКс.с.) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест – 13 веществ;
- среднегодовая предельно допустимая концентрация (ПДКс.г.) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест – 8 веществ;
- ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест – 1 вещество.

Критерии качества атмосферного воздуха приняты на основании утвержденных гигиенических нормативов - СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [29].

Таблица 4.1.2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемыми источниками выбросов, задействованных на период демонтажа и строительства по годам строительства

№ п/п	Загрязняющее вещество		Класс опасности	Гигиенический норматив качества атмосферного воздуха				Суммарный выброс вещества			
	Код	Наименование		ПДК _{м.р.}	ПДК _{с.с.}	ПДК _{с.г.}	ОБУВ	1 год строительства		2 год строительства	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	3	-	0,04	-	-	0,0108822	0,086162	0,0007572	0,012365
2	143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	2	0,01	0,001	0,00005	-	0,000218	0,001983	0,0000652	0,001064
3	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,2	0,1	0,04	-	0,0597061	0,143894	0,0406574	0,047314
4	304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,4	-	0,06	-	0,0088048	0,01651	0,0065896	0,007407
5	328	Углерод (Пигмент черный)	3	0,15	0,05	0,025	-	0,0165339	0,015415	0,0140615	0,008302
6	330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	-	0,0089458	0,022348	0,0067105	0,009939
7	337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	5	3	3	-	0,2991836	0,405679	0,2209884	0,182608
8	342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	0,02	0,014	0,005	-	0,0000531	0,000675	0,0000531	0,000868
9	344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	2	0,2	0,03	-	-	0,0002338	0,002969	0,0002338	0,003817
10	703	Бенз/а/пирен	1	-	0,000001	0,000001	-	9,00E-09	4,60E-08	9,00E-09	2,10E-08
11	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	0,05	0,01	0,003	-	0,0001071	0,000507	0,0001071	0,00023
12	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	-	-	-	1,2	0,0464416	0,057827	0,0364248	0,028423
13	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: >70 (диоксид кремния и другие)	3	0,15	0,05	-	-	0,196	0,044007	0,196	0,020003
14	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3	0,3	0,1	-	-	0,0000992	0,001259	0,0000992	0,001619
15	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	3	0,5	0,15	-	-	0,0746667	0,015343	0,0746667	0,006974
Всего веществ: 15								0,7218759	0,814578	0,5974145	0,330933
в том числе твердых: 8								0,2986338	0,167138	0,2858836	0,054144
жидких/газообразных: 7								0,4232421	0,64744	0,3115309	0,276789
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):											
6046	(2) 337 2908 (Углерода оксид и пыль цементного производства)										
6053	(2) 342 344 (Фтористый водород, плохо растворимые соли фтора)										
6204	(2) 301 330 (Азота диоксид, серы диоксид)										
6205	(2) 330 342 (Серы диоксид, фтористый водород)										

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от проектируемых источников выбросов, задействованных на время демонтажа и строительства в первый год стройки, составят **0,814578 т**, из них: углерода оксид ~ 0,41 т, азота диоксид ~ 0,14 т.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от проектируемых источников выбросов, задействованных на время строительства во второй год стройки, составят **0,330933 т**, из них: углерода оксид ~ 0,18 т, азота диоксид ~ 0,05 т.

4.1.3 Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и демонтажа

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта и спецтехники, задействованной на период строительства и демонтажа рассчитаны по программе «АТП - Эколог» на основании «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998 год.

Расчёты выбросов в атмосферу от проведения сварочных работ и работ по газовой резке проведены по программе «Сварка» на основании «Методики расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997 год.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от операций пересыпки строительных материалов рассчитаны по программе «РНВ-Эколог» на основании следующих методических документов: «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г., «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 год.

Выбросы от дизельного двигателя сварочного агрегата рассчитаны по программе «Дизель» на основании следующих методических документов: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год, ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации».

Расчёт выбросов на период строительства и демонтажа приведён в приложении И.

Параметры источников выбросов на период строительства и демонтажных работ приведены в приложении И.

4.1.4 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы на период строительства и демонтажа

Санитарно-гигиенические ограничения и обоснование выбора расчетных точек

Для определения влияния источников выбросов на период строительства и демонтаж на загрязнение атмосферного воздуха выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации.

Расчет приземных концентраций выполнен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.7.0), разработанной НПО «Интеграл», которая реализует Приказ МПР РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» [17].

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты в соответствии с письмом ФГБУ «Дальневосточное УГМС» № 13.6/1466 от 08.11.2022 г. (приложение Д).

Программа «Эколог» (версия 4.7) позволяет рассчитать максимальные разовые (модуль «Расчет рассеивания по МРР-2017») и среднегодовые (модуль «Расчет средних концентраций по МРР-2017») концентрации веществ в приземном слое атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях. Среднесуточные концентрации рассчитаны в соответствии с п.12.12 МРР-2017 [17].

Подбор метеопараметров проводится программой УПРЗА «Эколог» автоматически по специальному алгоритму, согласно которому в каждой точке осуществляется оптимальный перебор попарно различных скоростей ветра (от 0,5 м/с до U^*) и направлений ветра (от 0 до 360°С с шагом 1°С). На основании полученных данных программа выдает значения приземной концентрации для пары наиболее опасных метеопараметров. Рассчитываются приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ с суммирующим вредным действием.

Расчет приземных концентраций выполнен для всех ингредиентов для теплого периода (лето), как период с наихудшими условиями рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.

Сведения о существующих источниках терминала АО «Дальтрансуголь» приняты в соответствии с согласованным «Проектом санитарно-защитной зоны для промышленной площадки АО «Дальтрансуголь» с учётом проектируемого объекта: «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» Улучшение эксплуатационных характеристик терминала», расположенной по адресу: 682860, Российская Федерация, Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района в 1300 метрах на запад от мыса Мучукей-Дуа, сооружение 1» [94].

Экспертное заключение ФБУН СЗНЦ № 01.05.Т.52201.08.22 от 15.08.2022 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты

прав потребителей и благополучия человека по Хабаровскому краю № 27.99.24.000.Т.000803.09.22 от 23.09.2022 г. [95] на указанный проект приведены в приложении С.

Согласно проекту в настоящее время на территории предприятия действует 79 источников выбросов, из них 33 организованных и 46 неорганизованных.

Дополнительно при проведении расчётов учтены источники выбросов, которые будут введены в эксплуатацию в соответствии с отдельной проектной документацией «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год. Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь», разработанном ООО «Глобал Энерджи» в 2021 году (далее - проект «Первооружение СУГ», поскольку к началу работ по переносу инженерных сетей перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения будет завершено.

На проектную документацию «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год. Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь» получено заключение негосударственной экспертизы ООО «РусРегион» (номер заключения в ЕГРЗ № 27-2-1-3-008467-2020 от 19.03.2020) и положительное заключение экспертизы промышленной безопасности НТЦ «Сфера-Эксперт» (номер заключения № Н21/27-ЭП/21). Копия документов приведены в приложении Ф.

Проектом «Первооружение СУГ» предусмотрено техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь» с увеличением ёмкости хранения СУГ с 300 м³ до 600 м³ с переносом хранилища СУГ на новое место.

Хранилище СУГ предназначено для подземного хранения сжиженного углеводородного газа и представляет собой шесть подземных резервуаров вместимостью по 100 м³ каждый, при этом 400 м³ – рабочий объем, 200 м³ – аварийный. Максимальный уровень наполнения каждого резервуара 85%. При условии наполнения каждого резервуара на 85 %, максимальная вместимость резервуарной установка составляет 340 м³.

Сжиженный углеводородный газ на площадку хранилища СУГ доставляется автопоездом-газовозом МАЗ-642508 с полуприцепом-цистерной ЦППТ-31 грузоподъемностью 15 тонн. Количество цистерн в автопоезде-газовозе – 1 единица. Максимальная степень заполнения цистерны 85 %. Объём цистерны геометрический – 31 м³, полезный – 26,35 м³.

От площадки хранилища СУГ до установок оттаивания полувагонов запроектированы газопроводы сжиженного углеводородного газа:

- высокого давления 1-й категории (до 1, 6 Мпа) – газопроводы площадки хранилища СУГ, а также газопроводы от площадки хранилища СУГ до испарительной установки;

- газопроводы среднего давления после 1-й ступени редуцирования (до 0,3 МПа) – газопроводы от испарительной установки до ГРПШ №1,2;
- газопроводы среднего давления после 2-й ступени редуцирования (до 0,006 МПа) – газопроводы от газорегулируемого пункта шкафного (ГРПШ № 1,2) до установок оттаивания полувагонов.

Материал газопроводов (трубопроводов) – сталь конструкционная низколегированная 09Г2С по ГОСТ 19281-2014.

В таблице 4.1.4.1 приведены сведения о характеристиках газопроводов.

Таблица 4.1.4.1– Характеристики газопроводов

Обозначение трубопровода	Наружный диаметр, мм	Давление расчетное, МПа	Температура, Град, С	Расчетная толщина стенки, мм	Номинальная толщина стенки, мм
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Г5	57	0,3	100	0,05	4,0
	108	0,3	100	0,1	5,0
	159	0,3	100	0,14	5,0
	325	0,3	100	0,29	8,0
Г4, Г3, Г2, Г1	57	1,6	100	0,27	4,0
	89	1,6	100	0,42	5,0
	108	1,6	100	0,51	5,0
	159	1,6	100	0,74	5,0

Для обеспечения работы хранилища СУГ на площадке предусмотрена аварийная ДЭС мощностью 150 кВа.

В соответствии с проектной документацией «Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь» (шифр 1281-2018-02.ООС)) [124] в эксплуатацию будут введены 2 ИЗАВ (1 ИЗАВ стилизован как совокупность точечных – свеча сброса от резервуарного парка СУГ, и 1 ИЗАВ – организованный – труба аварийного дизель-генератора).

Копии расчетов выбросов от источников выбросов и их параметры из документации «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год. Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь» (далее: «Переворужение СУГ» приведены в приложении И.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства были проведены для двух вариантов исходных данных:

- **на первый год строительства:** всего в расчёте было учтено 92 ИЗАВ, в том числе – 79 существующих ИЗАВ АО «Дальтрансуголь», 11 ИЗАВ – действующих на период строительства и демонтажа, 2 ИЗАВ, введённых в эксплуатацию после

переворужения СУГ. Суммарные выбросы всех ЗВ от всех источников на промплощадке АО «Дальтрансуголь» на первый год строительства будут составлять **80,9363057 г/с** и **905,542981 т/г**. При этом, от проектируемых источников на период демонтажа и строительства суммарные выбросы составят: 0,7218759 г/с и 0,814578 т/г; от существующих ИЗАВ АО «Дальтрансуголь» - 75,1066675 г/с, 903,473621 т/г; от ИЗАВ по проекту «Переворужения СУГ» - 5,1077623 г/с, 1,254781 т/г;

- **на второй год строительства:** всего в расчёте было учтено 88 ИЗАВ, в том числе – 79 существующих ИЗАВ АО «Дальтрансуголь», 7 ИЗАВ – действующих на период строительства, 2 ИЗАВ, введённых в эксплуатацию после переворужения СУГ... Суммарные выбросы всех ЗВ от всех источников на промплощадке АО «Дальтрансуголь» будут составлять **80,8118443 г/с** и **905,059335 т/г**. При этом, от проектируемых источников на период строительства суммарные выбросы составят: 0,5974145 г/с, 0,330933 т/г; от существующих ИЗАВ АО «Дальтрансуголь» - 75,1066675 г/с, 903,473621 т/г, от ИЗАВ по проекту «Переворужения СУГ» - 5,1077623 г/с, 1,254781 т/г.

Расчеты на период строительства проводились только по тем 15-и загрязняющим веществам, которые одновременно присутствуют в выбросах существующих ИЗАВ АО «Дальтрансуголь», в выбросах проектируемых источников, задействованных в процессах строительства и демонтажа, и выбросах ИЗАВ по проекту «Переворужения СУГ».

Расчеты рассеивания выполнены по двум вариантам исходных данных (на первый и второй год строительства) с учетом и без учёта фоновых концентраций загрязняющих веществ. Для веществ определены максимальные фоновые концентрации в соответствии с справками ФГБУ «Дальневосточное УГМС» № 14-09/318 от 08.06.2022 (приложение Д).

Расчеты рассеивания были проведен для всех 15-и загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах источников при проведении строительных работ и всех групп суммации (с учетом выбросов загрязняющих веществ от существующих источников терминала ИЗАВ по проекту «Переворужение СУГ»).

Оценка величин приземных концентраций ЗВ проводилась с учётом одновременности работы ИЗАВ АО «Дальтрансуголь», выбрасывающих каждое ЗВ, при наиболее неблагоприятном с точки зрения загрязнения приземного слоя атмосферы распределении мощностей выбросов (г/с) ЗВ от объектов АО «Дальтрансуголь» по времени или по территории, а именно:

- а. при проведении расчётов рассеивания ЗВ учитывалась одновременная работа существующих 66-и из 79-и ИЗАВ АО «Дальтрансуголь» [102]:

- в соответствии с исходными данными проекта СЗЗ-2022 [102] в технологическом процессе одновременно участвуют 4-е маневровых тепловоза. При проведении расчетов не учитывались выбросы от ИЗАВ №№ 6018, 6035, 6047 – места сцепки тепловозов с вагонами.
- при проведении расчётов рассеивания не учитывались выбросы аварийных дизель-генераторов, в том числе и выбросы аварийного дизель-генератора, введённого в эксплуатацию в результате реализации по проекту «Перевооружения СУГ».

б. в расчетах учтена одновременная работа всех источников, задействованных на период строительства и демонтажа.

Расчет рассеивания выполнен в расчетном прямоугольнике 6000×6800 м (расчётные точки располагались в узлах прямоугольной сетки с шагами 200×200 м) с автоматическим перебором всех направлений и скоростей ветра в пределах градаций скоростей, необходимых для данной местности.

Величины максимально разовых приземных концентраций рассчитываются для загрязняющих веществ, для которых установлены максимально разовые ПДК или ОБУВ, в соответствии с разделом V-VIII «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» [17], утвержденных Приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г., с помощью Унифицированных программ расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА), по данным о параметрах источников выброса проектируемого объекта данным о климатических характеристиках рассеивания загрязняющих веществ в воздушном бассейне рассматриваемого населенного пункта. Климатические характеристики приведены в разделе 3.1.1 настоящего проекта.

Величины долгопериодных приземных концентраций рассчитываются для загрязняющих веществ, для которых установлены среднесуточные ПДК (в соответствии с письмом Роспотребнадзора № 02/26481-2021-32 от 21.12.2021 «Среднегодовые гигиенические нормативы (ПДКс.г.) в настоящее время не используются при: расчётах размеров санитарно-защитных зон; обосновании нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух» [63]), в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденными Приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г. [17], с помощью Унифицированных программ расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА), по данным о параметрах источников выброса проектируемого объекта и данным о климатических характеристиках рассеивания загрязняющих веществ в воздушном бассейне рассматриваемого населенного пункта и метеорологических характеристиках, отвечающих положениям п. 10.2 раздела X [17]. Расчеты долгопериодных концентраций ЗВ произведены с использованием блока

«Средние», входящем в комплектацию программы «Эколог-город» (версия 4.60), и метеофайла, содержащего климатические характеристики пос. Ванино.

Для ЗВ, для которых одновременно установлены гигиенические нормативы ПДКм.р., ПДКс.с., ПДКс.г. рассчитаны среднесуточные приземные концентрации с использованием блока «Среднесуточные», входящем в комплектацию программы «Эколог».

Определены расчетные концентрации загрязняющих веществ в точках на высоте 2 м. Координаты расчетных точек для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в таблице 4.1.4.1.

Карта-схема расположения расчетных точек приведена в приложении Г.

Таблица 4.1.4.1 - Характеристика расчетных точек, принятых для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

№ Р.Т. п/п	X, м	Y, м	Тип точки	Комментарий
1	2	3	4	5
1	4343600,63	528031,58	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с северо-западной стороны
2	4344066,28	528562,97	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с северо-западной стороны
3	4344593,30	528990,62	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с северной стороны
4	4345085,51	528587,15	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с северо-восточной стороны
5	4344964,36	527811,73	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с восточной стороны
6	4344889,69	527191,39	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с восточной стороны
7	4345026,54	526426,90	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с юго-восточной стороны
8	4345436,65	525921,32	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с северной стороны
9	4346196,86	526089,74	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с северной стороны
10	4346951,93	525939,21	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с северо-восточной стороны
11	4347416,48	525309,58	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с восточной стороны
12	4347484,69	524535,30	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с восточной стороны
13	4347103,12	523858,45	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с юго-восточной стороны
14	4346573,07	523283,45	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с юго-восточной стороны
15	4345897,18	522884,19	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с южной стороны
16	4345123,69	522784,60	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с южной стороны
17	4344391,24	523055,01	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с юго-западной стороны
18	4344093,30	523776,30	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с юго-западной стороны
19	4343578,10	524328,33	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с западной стороны

№ Р.Т. п/п	X, м	Y, м	Тип точки	Комментарий
1	2	3	4	5
20	4343590,82	525079,69	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с западной стороны
21	4344306,18	525368,12	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с северо-западной стороны
22	4344320,90	525932,37	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с северо-западной стороны
23	4343927,19	526581,01	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с юго-западной стороны
24	4343782,55	527321,19	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с западной стороны
25	4343414,36	525109,79	территория с повышенным требованиям к качеству воздуха	объект физической культуры и спорта - на северной границе оз. Мучке (поле для занятий гольфом, ЗУ № 27:04:0701001:1762)
26	4343985,77	525496,54	в жилой зоне	Индивидуальная жилая застройка - п. Токи, пер. Коммунальный, д. 10-1
27	4344214,65	525719,75	в жилой зоне	Индивидуальная жилая застройка – пер. Коммунальный (ЗУ № 27:04:0701001:460)
28	4344239,53	525979,07	в жилой зоне	Граница жилой застройки – порядка 200 м по направлению на восток от ориентира - ул. Железнодорожная, д. 2
29	4344160,47	526073,02	в жилой зоне	Граница жилой застройки – порядка 200 м по направлению на восток от ориентира - ул. Железнодорожная, д. 1 (для огородничества, п. Токи, район ПТО ЗУ № 27:04:0701001:332)
30	4344090,38	526152,63	в жилой зоне	Граница жилой застройки – порядка 150 м по направлению на восток от ориентира - ул. Железнодорожная, д. 5 (для огородничества, ЗУ № 27:04:0701001:339)
31	4343906,47	526311,45	в жилой зоне	Граница жилой застройки – – порядка 200 м западнее ж/д станции Токи (для огородничества, ЗУ № 27:04:0701001:330)
32	4343631,00	527066,32	в жилой зоне	переулок Магаданский, д. 10 (объект здравоохранения, ЗУ № 27:04:0701001:454)
33	4343703,47	526882,80	в жилой зоне	Граница жилой застройки – порядка 200 м севернее от ориентира д. 19 ул. Зеленая (для огородничества, в районе КНС, ЗУ №27:04:0701001:340)
34	4343741,94	526706,69	в жилой зоне	Жилой дом - п. Токи, ул. Зелёная, 19
35	4343882,84	528807,94	в жилой зоне	Индивидуальное жилищное строительство - порядка 894 м по направлению на север от ориентира - п. Токи, ул. Магистральная, 10 (ЗУ 27:04:0701002:254)
36	4344065,5	526915,6	граница промплощадки	Контур объекта
37	4344252,5	527118,6	граница промплощадки	Контур объекта
38	4344382,6	526448,8	граница промплощадки	Контур объекта
39	4344492,4	525314,5	граница промплощадки	Контур объекта
40	4343583,3	524841,8	граница промплощадки	Контур объекта
41	4345374,9	524074,4	граница промплощадки	Контур объекта
42	4346041,7	524702,8	граница промплощадки	Контур объекта
43	4345568,5	525376,6	граница промплощадки	Контур объекта
44	4344586,5	524985,7	граница промплощадки	Контур объекта
45	4343936	527635,9	граница промплощадки	Контур объекта

Контур рассматриваемого объекта (промплощадки) принят по внешней границе земельных участков: 27:04:0101007:1059, 27:04:0000000:723/49, 27:04:0101007:1135/2,

27:04:0701002:160/1, 27:04:0000000:723/46, 27:04:0701002:160/2, 27:04:0000000:723/22,
 27:04:0701002:160/3, 27:04:0000000:722/10, 27:04:0701002:190, 27:04:0701002:406,
 27:04:0701002:189, 27:04:0701002:188, 27:04:0701002:200, 27:04:0701002:183, 27:04:0701002:185,
 27:04:0701002:186, 27:04:0701002:199, 27:04:0701002:421, 27:04:0701002:418, 27:04:0701002:420,
 27:04:0701002:233, 27:04:0701002:234, 27:04:0000000:722/7, 27:04:0101007:760,
 27:04:0101007:186.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ

Расчеты рассеивания выполнены по двум вариантам исходных данных (на первый и второй год строительства) с учетом и без учёта фоновых концентраций загрязняющих веществ. Для веществ определены максимальные фоновые концентрации в соответствии с справками ФГБУ «Дальневосточное УГМС» № 14-09/318 от 08.06.2022 (приложение Д).

Расчеты рассеивания были проведен для всех 15-и загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах источников при проведении строительных работ и всех групп суммации (с учетом выбросов загрязняющих веществ от существующих источников терминала источников, введённых в эксплуатацию по проекту «Переворужения СУГ»): 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства); 6053 (Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора); 6204 (Азота диоксид, серы диоксид); 6205 (Серы диоксид и фтористый водород).

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и картограммы рассеивания приведены в приложении К.

Значения расчетных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках в период проведения строительных работ по переносу сетей приведены в таблицах 4.1.4.2-4.1.4.7.

Таблица 4.1.4.2 - Значения максимально разовых концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на первый год строительства

Код	Наименование вещества	Максимально разовые расчетные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДК _{м.р.} или ОБУВ)			
		в расчетных точках №№ 1-24 (граница СЗЗ), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 26-35 (граница жилой зоны), без фона/с фоном	в расчетной точке № 25 (с повышенным требованием к качеству атмосферного воздуха), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 36-45 (контур объекта), без фона
1	2	3	4	5	6
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	<0,01	<0,01	<0,01	0,02
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,54/0,7	0,3/0,56	0,27/0,54	2,25
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,04/0,15	0,02/0,13	0,02/0,13	0,18
328	Углерод (Пигмент черный)	0,09	0,04	0,04	0,82
330	Сера диоксид	0,15/0,16	0,06/0,07	0,07/0,08	1,55
337	Углерода оксид	0,1/0,52	0,04/0,49	0,04/0,48	0,55
342	Фториды газообразные	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
344	Фториды плохо растворимые	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Код	Наименование вещества	Максимально разовые расчетные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДК _{м.р.} или ОБУВ)			
		в расчетных точках №№ 1-24 (граница СЗЗ), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 26-35 (граница жилой зоны), без фона/с фоном	в расчетной точке № 25 (с повышенным требованием к качеству атмосферного воздуха), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 36-45 (контур объекта), без фона
1	2	3	4	5	6
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,02	<0,01	<0,01	0,02
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,26	0,12	0,13	2,84
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: >70 (диас и другие)	0,06	0,03	0,03	0,71
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	<0,01	<0,01	<0,01	0,08
Группы суммации:					
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,1	0,04	0,04	0,55
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора)	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,4/0,5	0,22/0,39	0,2/0,38	1,53
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,08	0,04	0,04	0,86

Таблица 4.1.4.3 - Значения максимально разовых концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на второй год строительства

Код	Наименование вещества	Максимально разовые расчетные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДК _{м.р.} или ОБУВ)			
		в расчетных точках №№ 1-24 (граница СЗЗ), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 26-35 (граница жилой зоны), без фона/с фоном	в расчетной точке № 25 (с повышенным требованием к качеству атмосферного воздуха), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 36-45 (контур объекта), без фона
1	2	3	4	5	6
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	<0,01	<0,01	<0,01	0,02
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,54/0,7	0,3/0,56	0,27/0,54	2,25
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,04/0,15	0,02/0,13	0,02/0,13	0,18
328	Углерод (Пигмент черный)	0,09	0,04	0,04	0,83
330	Сера диоксид	0,15/0,16	0,06/0,07	0,07/0,08	1,55
337	Углерода оксид	0,09/0,52	0,04/0,49	0,04/0,48	0,56
342	Фториды газообразные	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
344	Фториды плохо растворимые	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,02	<0,01	<0,01	0,02

Код	Наименование вещества	Максимально разовые расчетные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДК _{м.р.} или ОБУВ)			
		в расчетных точках №№ 1-24 (граница СЗЗ), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 26-35 (граница жилой зоны), без фона/с фоном	в расчетной точке № 25 (с повышенным требованием к качеству атмосферного воздуха), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 36-45 (контур объекта), без фона
1	2	3	4	5	6
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,26	0,12	0,13	2,85
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: >70 (динас и другие)	0,06	0,03	0,03	0,71
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	<0,01	<0,01	<0,01	0,08
Группы суммации:					
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,09	0,04	0,04	0,56
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора)	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,4/0,5	0,22/0,39	0,2/0,38	1,53
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,08	0,04	0,04	0,86

Таблица 4.1.4.4 - Значения долгопериодных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на первый год строительства

Код	Наименование вещества	Долгопериодные расчетные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДК _{с.с.})			
		в расчетных точках №№ 1-24 (граница СЗЗ), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 26-35 (граница жилой зоны), без фона/с фоном	в расчетной точке № 25 (с повышенным требованием к качеству атмосферного воздуха), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 36-45 (контур объекта), без фона
1	2	3	4	5	6
123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,35/0,42	0,12/0,33	0,07/0,33	2,54
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01	<0,01	<0,01	0,08
330	Сера диоксид	0,06/0,12	0,02/0,12	0,01/0,12	0,47
337	Углерода оксид	<0,01/0,37	<0,01/0,37	<0,01/0,37	0,03
342	Фториды газообразные	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
344	Фториды плохо растворимые	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
703	Бенз(а)пирен	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Код	Наименование вещества	Долгопериодные расчетные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДК _{с.с.})			
		в расчетных точках №№ 1-24 (граница СЗЗ), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 26-35 (граница жилой зоны), без фона/с фоном	в расчетной точке № 25 (с повышенным требованием к качеству атмосферного воздуха), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 36-45 (контур объекта), без фона
1	2	3	4	5	6
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: >70 (динас и другие)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Таблица 4.1.4.5 - Значения долгопериодных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на второй год строительства

Код	Наименование вещества	Долгопериодные расчетные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДК _{с.с.})			
		в расчетных точках №№ 1-24 (граница СЗЗ), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 26-35 (граница жилой зоны), без фона/с фоном	в расчетной точке № 25 (с повышенным требованием к качеству атмосферного воздуха), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 36-45 (контур объекта), без фона
1	2	3	4	5	6
123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,35/0,42	0,12/0,33	0,07//0,33	2,54
328	Углерод (Пигмент черный)	0,01	<0,01	<0,01	0,08
330	Сера диоксид	0,06/0,12	0,02/0,12	0,01/0,12	0,47
337	Углерода оксид	<0,01/0,37	<0,01/0,37	<0,01/0,37	0,03
342	Фториды газообразные	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
344	Фториды плохо растворимые	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
703	Бенз(а)пирен	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: >70 (динас и другие)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Код	Наименование вещества	Долгопериодные расчетные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДК _{с.с.})			
		в расчетных точках №№ 1-24 (граница СЗЗ), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 26-35 (граница жилой зоны), без фона/с фоном	в расчетной точке № 25 (с повышенным требованием к качеству атмосферного воздуха), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 36-45 (контур объекта), без фона
1	2	3	4	5	6
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Таблица 4.1.4.6 - Значения среднесуточных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на первый год строительства

Код	Наименование вещества	Среднесуточные расчетные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДК _{с.с.})			
		в расчетных точках №№ 1-24 (граница СЗЗ), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 26-35 (граница жилой зоны), без фона/с фоном	в расчетной точке № 25 (с повышенным требованием к качеству атмосферного воздуха), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 36-45 (контур объекта), без фона
1	2	3	4	5	6
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	<0,01	<0,01	<0,01	0,05
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,57/0,79	0,31/0,69	0,25/0,68	2,34
328	Углерод (Пигмент черный)	0,07	0,03	0,03	0,61
337	Углерода оксид	0,03/0,61	0,01/0,59	0,01/0,59	0,24
342	Фториды газообразные	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Таблица 4.1.4.7 - Значения среднесуточных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на второй год строительства

Код	Наименование вещества	Среднесуточные расчетные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДК _{с.с.})			
		в расчетных точках №№ 1-24 (граница СЗЗ), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 26-35 (граница жилой зоны), без фона/с фоном	в расчетной точке № 25 (с повышенным требованием к качеству атмосферного воздуха), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 36-45 (контур объекта), без фона
1	2	3	4	5	6
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	<0,01	<0,01	<0,01	0,05
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,57/0,79	0,31/0,69	0,25/0,68	2,32
328	Углерод (Пигмент черный)	0,07	0,03	0,03	0,61

Код	Наименование вещества	Среднесуточные расчетные концентрации загрязняющих веществ (доли ПДКс.с.)			
		в расчетных точках №№ 1-24 (граница СЗЗ), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 26-35 (граница жилой зоны), без фона/с фоном	в расчетной точке № 25 (с повышенным требованием к качеству атмосферного воздуха), без фона/с фоном	в расчетных точках №№ 36-45 (контур объекта), без фона
1	2	3	4	5	6
337	Углерода оксид	0,03/0,61	/0,01/0,59	0,01/0,59	0,24
342	Фториды газообразные	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

На основании анализа полученных результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ можно сделать вывод о том, что уровень загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ по переносу сетей не будет превышать 1 ПДК на границе СЗЗ и жилой застройки, на границе территорий с повышенным требованиям к качеству атмосферного воздуха уровень загрязнения не будет превышать 0,8 ПДК.

Мероприятия для снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха при проведении строительства и демонтажа не требуются.

В связи с наличием превышения 1 ПДК на контуре объекта в соответствии с п. 1 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 [15] для рассматриваемого объекта требуется установление санитарно-защитной зоны по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха.

Анализ зоны влияния (расстояние от источников, начиная с которого ($C < 0,05$ ПДК) по объединенному результату всех выбрасываемых в атмосферный воздух веществ источниками терминала показал, что наибольшая зона влияния формируется на расстоянии порядка 12 км.

4.1.5 Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Анализ результатов расчетов уровня загрязнения атмосферы при проведении строительных работ по переносу сетей показал, что по всем 15-и загрязняющим веществам, которые одновременно присутствуют в выбросах существующих ИЗАВ АО «Дальтрансуголь», в выбросах проектируемых источников, задействованных в процессах строительства и демонтажа, в выбросах ИЗАВ по проекту «Перевооружение СУГ», соблюдаются гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на границе ближайшей жилой застройки и на границе иных нормируемых объектов.

Составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве нормативов НДВ для источников выбросов на период проведения строительных работ по переносу сетей.

Предложения по нормативам допустимых выбросов на период проведения строительных работ по переносу сетей приведены в таблицах 4.1.5.1 – 4.1.5.2.

В таблицах 4.1.5.3 – 4.1.5.4 представлены предложения по нормативам выбросов на период проведения строительных работ по этим же 15-и загрязняющим веществам с учетом выбросов проектируемых источников, задействованных в процессах строительства и демонтажа, выбросов всех источников терминала: существующих ИЗАВ АО «Дальтрансуголь» и выбросов источников по проекту «Перевооружение СУГ».

Таблица 4.1.5.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ **на первый год строительства год** (поступающих в атмосферный воздух только от проектируемых источников, задействованных на период строительства)

Код	Наименование вещества	Выброс вещества на первый год строительства (от проектируемых источников)		Н Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
		г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	0,0108822	0,086162	0,0108822	0,086162
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000218	0,001983	0,000218	0,001983
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0597061	0,143894	0,0597061	0,143894
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0088048	0,01651	0,0088048	0,01651
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0165339	0,015415	0,0165339	0,015415
0330	Сера диоксид	0,0089458	0,022348	0,0089458	0,022348
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2991836	0,405679	0,2991836	0,405679
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000531	0,000675	0,0000531	0,000675
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002338	0,002969	0,0002338	0,002969
0703	Бенз/а/пирен	9,00E-09	4,60E-08	9,00E-09	4,60E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001071	0,000507	0,0001071	0,000507
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0464416	0,057827	0,0464416	0,057827
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: >70 (динас и другие)	0,196	0,044007	0,196	0,044007
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,0000992	0,001259	0,0000992	0,001259

Код	Наименование вещества	Выброс вещества на первый год строительства (от проектируемых источников)		Н Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,0746667	0,015343	0,0746667	0,015343
Всего веществ: 15		0,7218759	0,814578	0,7218759	0,814578
В том числе твердых: 8		0,2986338	0,167138	0,2986338	0,167138
Жидких/газообразных: 7		0,4232421	0,64744	0,4232421	0,64744

Таблица 4.1.5.2 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ **на второй год строительства год** (поступающих в атмосферный воздух только от проектируемых источников, задействованных на период строительства)

Код	Наименование вещества	Выброс вещества на второй год строительства (от проектируемых источников выбросов)		Н Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	0,0007572	0,012365	0,0007572	0,012365
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000652	0,001064	0,0000652	0,001064
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0406574	0,047314	0,0406574	0,047314
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0065896	0,007407	0,0065896	0,007407
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0140615	0,008302	0,0140615	0,008302
0330	Сера диоксид	0,0067105	0,009939	0,0067105	0,009939
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2209884	0,182608	0,2209884	0,182608
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000531	0,000868	0,0000531	0,000868
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002338	0,003817	0,0002338	0,003817
0703	Бенз/а/пирен	9,00E-09	2,10E-08	9,00E-09	2,10E-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001071	0,00023	0,0001071	0,00023
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0364248	0,028423	0,0364248	0,028423
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: >70 (динас и другие)	0,196	0,020003	0,196	0,020003
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,0000992	0,001619	0,0000992	0,001619

Код	Наименование вещества	Выброс вещества на второй год строительства (от проектируемых источников выбросов)		Н Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,0746667	0,006974	0,0746667	0,006974
Всего веществ: 15		0,5974145	0,330933	0,5974145	0,330933
В том числе твердых: 8		0,2858836	0,054144	0,2858836	0,054144
Жидких/газообразных: 7		0,3115309	0,276789	0,3115309	0,276789

Таблица 4.1.5.3 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ **на первый год строительства год** (с учётом выбросов от всех источников терминала: существующих ИЗАВ АО «Дальтрансуголь», выбросов проектируемых источников, задействованных в процессах строительства и демонтажа, и выбросов источников проекта «Перевооружение СУГ»)

Код	Наименование вещества	Выброс вещества на первый год строительства (от всех источников выбросов)		Н Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	0,0176938	0,097467	0,0176938	0,097467
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0003027	0,00272	0,0003027	0,00272
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	30,7726584	426,756887	30,7726584	426,756887
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5,0045111	69,340759	5,0045111	69,340759
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,8905756	8,207812	0,8905756	8,207812
0330	Сера диоксид	6,4267477	48,561881	6,4267477	48,561881
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	21,4383615	161,638726	21,4383615	161,638726
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001336	0,001393	0,0001336	0,001393
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0003118	0,003689	0,0003118	0,003689
0703	Бенз/а/пирен	0,0000093	0,000021	0,0000093	0,000021
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0898130	0,082604	0,0898130	0,082604
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	11,4281475	173,349105	11,4281475	173,349105
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: >70 (динас и другие)	0,196	0,044007	0,196	0,044007
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,0001322	0,001565	0,0001322	0,001565

Код	Наименование вещества	Выброс вещества на первый год строительства (от всех источников выбросов)		Н Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,0746667	0,015343	0,0746667	0,015343
Всего веществ: 15		76,340065	888,103977	76,340065	888,103977
В том числе твердых: 8		1,1796921	8,372623	1,1796921	8,372623
Жидких/газообразных: 7		75,1603729	879,731354	75,1603729	879,731354

Таблица 3.1.1.5.4 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ на второй год строительства год (с учетом выбросов от всех источников терминала: существующих ИЗАВ АО «Дальтрансуголь», выбросов проектируемых источников, задействованных в процессах строительства и демонтажа, и выбросов источников проекта «Перевооружение СУГ»)

Код	Наименование вещества	Выброс вещества на первый год строительства (от всех источников выбросов)		Н Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	0,0075688	0,023670	0,0075688	0,023670
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0001499	0,001801	0,0001499	0,001801
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	30,7536097	426,660307	30,7536097	426,660307
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5,0022959	69,331656	5,0022959	69,331656
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,8881032	8,200699	0,8881032	8,200699
0330	Сера диоксид	6,4245124	48,549472	6,4245124	48,549472
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	21,3601663	161,415655	21,3601663	161,415655
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001336	0,001586	0,0001336	0,001586
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0003118	0,004537	0,0003118	0,004537
0703	Бенз/а/пирен	0,0000093	0,000021	0,0000093	0,000021
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,089813	0,082327	0,089813	0,082327
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	11,4181307	173,319701	11,4181307	173,319701
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: >70 (динас и другие)	0,196	0,020003	0,196	0,020003
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,0001322	0,001925	0,0001322	0,001925

Код	Наименование вещества	Выброс вещества на первый год строительства (от всех источников выбросов)		Н Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
		3	4		
1	2	3	4	5	6
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,0746667	0,006974	0,0746667	0,006974
Всего веществ: 15		76,2156036	887,620332	76,2156036	887,620332
В том числе твердых: 8		1,1669419	8,259629	1,1669419	8,259629
Жидких/газообразных: 7		75,0486617	879,360703	75,0486617	879,360703

4.2 Оценка воздействия на земельные ресурсы в период строительства и демонтажа

4.2.1 Потребность в земельных ресурсах

Использование и/или освоение каких-либо дополнительных (новых) территорий при переносе инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год не предусмотрено.

Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны не затрагивает интересы сторонних землепользователей и землевладельцев, изъятие новых земельных ресурсов не требуется.

4.2.2 Воздействие на почвенный покров в период строительства и демонтажа

Строительные и демонтажные работы будут проводиться на территории действующего угольного терминала. Большая часть территории занята отрытыми складами угля и объектами транспортной и инженерной инфраструктуры терминала.

Основным источником техногенных воздействий на почвенный покров в период строительных работ являются:

- опорно-двигательная часть машин, механизмов и транспорта;
- подготовка и производство земляных работ;
- разработка траншей и котлованов.

Загрязнение почв при реализации проектных решений будет обусловлено выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта.

Реализация проектных решений будет сопровождаться изменением микрорельефа территории и в незначительной степени морфологического состава почв.

Негативное воздействие на земельные ресурсы может заключаться в:

- нарушении почвы в результате эксплуатации транспортных средств и механизмов;
 - изменении микрорельефа территории, на которой будут расположены проектируемые объекты;
 - изменении состояния и свойств почв, снижение их прочностных характеристик в результате передачи нагрузок от сооружений;
 - нарушении поверхностного и грунтового стока за счет нарушения рельефа;
 - загрязнении почвенного покрова производственно-дождевыми стоками.
- Воздействие на почвенный покров территории терминала оценивается как допустимое.

4.2.3 Оценка воздействия на геологическую среду, недра в период строительства и демонтажа

Разработка грунта при проведении строительных работ предусмотрена в границах производственной площадки АО «Дальтрансуголь».

Наибольшая глубина разработки грунта (до 3,75 м) требуется для строительства фундаментов для прожекторных мачт, наименьшая (до 0,6 м) – для прокладки подземного кабеля. Общий объем разрабатываемого грунта 62 716,8 м³.

По окончании земляных работ предусмотрено восстановление благоустройство территории до существующих отметок.

Грунт выемки частично используется для обратной засыпки траншей и котлованов, оставшийся – для отсыпки территории на производственной площадке.

Согласно, шифр 2503-ИГИ, водопонижение не требуется.

Воздействие в период строительных и демонтажных работ на геологическую среду и недра оценивается как допустимое.

4.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды на период строительства и демонтажа

4.3.1 Водоснабжение и водоотведение объекта на период строительства и демонтажа

Водоснабжение производственной площадки АО «Дальтрансуголь» осуществляется насосной станцией с площадки водозаборных сооружений 1-го и 2-го подъема из артезианских скважин № 1, 2, 3 и 4. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, на производственные и противопожарные нужды. Для обеспечения санитарных приборов горячей водой используются электрические водонагреватели.

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся закрытой сетью на очистные сооружения полной биологической очистки и после очистки вывозятся с площадки специализированной организацией. Договор на вывоз сточных вод приведен в приложении Р.

Поверхностные и производственные сточные воды поступают на локальные очистные сооружения поверхностного стока. Очистные сооружения поверхностных и производственных сточных вод располагаются на двух площадках:

- площадка отстойника вагонопрокидывателей;
- площадка очистных сооружений поверхностных стоков.

Производственные сточные воды, образующиеся в результате работы системы пылеподавления на вагонопрокидывателях, направляются на очистные сооружения, где происходит удаление крупных твердых угольных частиц с помощью осаждения и отделение шлама при помощи сепаратора. Отделенные крупные частицы и угольный шлам, образующиеся в павильоне выгрузки шлама, по мере образования, возвращаются с помощью фронтального погрузчика на угольные отвалы. Осветленные сточные воды после механического отстаивания в отстойниках вагонопрокидывателя совместно с дождевыми стоками отводятся в приемные емкости очистных сооружений поверхностных стоков для дальнейшей очистки. На очистных сооружениях поверхностных стоков происходит удаление мелких твердых частиц, удаление металлов и фосфатов с помощью осаждения, последующее удаление осадка и флотационная обработка, ультрафиолетовое обеззараживание. Очищенные сточные воды с очистных сооружений поступают в резервуары очищенной воды и используются на производственные нужды предприятия.

Для проживания рабочих в период строительных работ предусмотрено проживание на съемных квартирах в п. Ванино. Питание работающих обеспечивается в столовой, располагающейся на территории Ванинского балкерного терминала.

На территории стройплощадки устанавливаются зоны, в пределах которых можно пользоваться водой, канализацией для производственных и бытовых нужд. Вода в бытовые вагончики подается из существующего водопровода согласно Техническим условиям (приложение Р). Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся от работников строительной площадки, осуществляется в накопительную емкость передвижного биотуалета, с последующим вывозом на очистные сооружения по договору, заключаемому исполнителем СМР.

Для питьевых нужд работников используется привозная вода: во флягах ёмкостью 30-36 л или бутилированная – по 20 л. Хранение питьевой воды планируется выполнять согласно требованиям гигиенических норм. Согласно тому 1281-2018-01-ПОС, суточное потребление составляет 123 л из расчета на человека 3 л/сут. (максимальная численность работающих на строительной площадке - 41 чел.).

Вода для производственных нужд подвозится спецавтотранспортом из емкостей оборотного водоснабжения производственной площадки.

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные нужды, л/с:

$$Q_{пр} = (K_n \times q_{п} \times P_{п} \times K_{ч}) / (3600 \times t),$$

где $q_{п} = 500$ – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона и т.д.);

- $P_{п}$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

- $K_{ч} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

- $t = 8$ ч – число часов в смене;

- $K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{пр} = (1,2 \times 500 \times 1 \times 1,5) / (3600 \times 8) = 0,03 \text{ л/с}$$

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = (q_x \times P_r \times K_{ч}) / (3600 \times t)$$

где $q_x = 15$ л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

- P_r – численность работающих 41 чел.

- $K_{ч} = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$$Q_{хоз} = (15 \times 41 \times 2) / (3600 \times 8) = 0,04 \text{ л/с}$$

Общая потребность в воде:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} = 0,03 + 0,04 = 0,07 \text{ л/с}$$

Вода, используемая на производственные нужды (0,03 л/с), является безвозвратными потерями. Количество хозяйственно-бытовых сточных вод принимается равным расходу на хозяйственно-бытовые потребности и составляет 0,04 л/с.

Согласно тому 1281-2018-01-ПОС, общий объем водопотребления на период строительства составит 6,173 м³/сут., включая:

- хозяйственно-бытовые нужды – 3,45 м³/сут.,
- питьевые нужды - 0,123 м³/сут.,
- производственные нужды – 2,6 м³/сут.

Общий объем водоотведения составит 3,45 м³/сут.

Количественный и качественный состав хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод соответствует требованиям Приложения 5 к Правилам холодного водоснабжения и водоотведения, утв. Постановлением Правительства РФ от 29 июля 2013 года N 644.

Минимальный расход для противопожарных целей составляет 5 л/с.

Согласно тому 1281-2018-01-ПОС, дождевой поверхностный сток в период строительства на территории с существующей системой ливневой канализации отводится в существующую

систему ливневой канализации терминала. Общий расход ливневых стоков составляет 2,27 л/с. Общий объем ливневых стоков 56 м³/сут., 30942 м³/период строительства.

Дождевой поверхностный сток на вновь осваиваемой территории накапливается в резервуар V=60 м³ с помощью уклонов покрытий и посредством водоотводных канав. Далее ливневые стоки откачиваются и перевозятся спецавтотранспортом на существующие очистные сооружения производственной площадки.

Для водоотлива в котлованах и траншеях устраиваются специальные водосборники (зумпфы), к которым вода поступает по водостокам. Вместимость зумпфа должна быть не менее пятиминутного притока воды к нему. По окончании разработки траншеи на уровне ее дна в месте расположения зумпфа устраивается насосная станция, действующая в течение всего периода разработки траншеи и котлована. По окончании выемки земли по контуру дна выработки устраиваются водосборные траншеи. Вода из траншей и котлованов способом открытого водоотлива выкачивается с помощью насосных установок с выпуском в водоотводные канавы или резервуар. Вода из водоотводных канав должна отводиться в резервуар. Вода из резервуара откачивается только предварительно механически очищенная (отстаивание в резервуаре на период строительства) и далее ливневые стоки перевозятся спецавтотранспортом на существующие очистные сооружения производственной площадки.

Прием воды на существующие очистные сооружения производственной площадки, осуществляется через приемный двухсекционный резервуар, в результате слива со спецавтотранспорта.

Качественный состав поверхностного стока в период проведения работ, собираемого с территории, принят в соответствии с "Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты". Ванинский балкерный терминал относится к предприятиям первой группы, так как сточные воды с территории не содержат специфических веществ с токсическими свойствами. Состав поверхностного стока в соответствии с томом 1281-2018-01-ПОС приведен в таблице 4.3.1.1.

Таблица 4.3.1.1 – Состав поверхностного стока

Наименование загрязняющего вещества/показателя	Концентрация загрязняющего вещества в поверхностных сточных водах, мг/л
Взвешенные вещества	400
Нефтепродукты	15
БПКполн	20
ХПК	100

Солесодержание	200
pH	6,5-8,5

Основными примесями, содержащимися в сточных водах, являются грубодисперсные примеси, минеральные соли, органические примеси естественного происхождения и нефтепродукты, сорбированные на взвешенных веществах.

Существующие очистные сооружения поверхностного стока включают в себя: приемный двухсекционный резервуар поверхностного стока объемом 2 * 1000 м³; насосно-фильтровальная станция; резервуары запаса очищенной воды объемом 4*786 м³; площадка обезвоживания осадка; резервуар промывной воды объемом 120 м³. Техническая документация на ОС приведена в приложении Р.

Состав поверхностного стока до очистки согласно данным технической документации (Приложение Р) приведен в таблице 4.3.1.2.

Таблица 4.3.1.1 – Состав поверхностного стока до очистки, в соответствии с технической документации на ОС

Наименование загрязняющего вещества/показателя	Концентрация загрязняющего вещества в поверхностных сточных водах, мг/л
Взвешенные вещества	400
Нефтепродукты	15
БПКполн	20
ХПК	100
Солесодержание	200
pH	6,5-8,5

Качественный состав поверхностного стока соответствует требованиям для очистных сооружений производственной площадки.

4.3.2 Воздействие на состояние поверхностных вод на период строительства и демонтажа

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся от работников строительной площадки, осуществляется в накопительную емкость передвижного биотуалета, с последующим вывозом на существующие очистные сооружения. Вода, используемая на производственные нужды, полностью является безвозвратными потерями, отведение сточных вод от производственных нужд не осуществляется. Для сбора дождевого стока со строительной площадки предусмотрена установка аккумулирующих емкостей. Проектом предусматривается откачка и вывоз стоков из аккумулирующих емкостей на существующие очистные сооружения.

Таким образом, воздействие на водные объекты, связанное со сбросом сточных вод, остается практически на существующем уровне.

Строительные работы ведутся в водоохранной зоне моря. В соответствии с п.п. 15, 16, 17 ст. 65 Водного кодекса РФ, в водоохраных зонах водных объектов существует специальный режим использования этих зон. Соблюдение требований Водного кодекса при работе в водоохранной зоне моря, позволит свести к минимуму негативное воздействие на поверхностные воды в период демонтажных и строительных работ.

Проведение работ в акватории моря или в руслах рек в рамках реализации проектных решений не предусмотрено.

4.3.3 Воздействие на состояние подземных вод на период строительства и демонтажа

В период строительства основное воздействие на подземные воды могут оказывать:

- земляные и планировочные работы на площадках строительства;
- нивелировка поверхностей;
- устройство траншей и котлованов;
- сооружение насыпей при строительстве дорог и т.п.;
- сооружение фундаментов.

Проектной документацией «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» не предусмотрено строительство зданий и сооружений с заглубленными фундаментами и строительство дорог. Реализация намечаемой хозяйственной деятельности не приводит к существенному изменению уровня режима и условий дренирования грунтовых вод. Гидродинамическое воздействие на подземные воды оценивается как краткосрочное, локальное, допустимое.

Промышленные и бытовые отходы способны нанести серьёзный ущерб качеству и другим характеристикам грунтовых вод. На территории стройплощадки будут организованы места накопления отходов (МНО) с соблюдением мер экологической безопасности, обеспечен селективный сбор и накопление отходов производства и потребления в соответствии с классами опасности и физико-химическими характеристиками отходов, взрыво-пожароопасностью отходов, требованиями и правилами обращения с отходами. Специальные площадки для сбора и накопления отходов должны иметь твердое покрытие, свободный подъезд к площадке для погрузки.

До начала строительства необходимо надлежащим образом подготовить площадки ремонта, стоянки и заправки техники. Обязательным требованием к организации площадок является устройство их бетонного или асфальтового покрытия и формирование уклона – для

сбора и последующей утилизации возможных протечек горюче-смазочных материалов (ГСМ). В качестве таких площадок оптимально использование участков, которые в период строительства будут иметь асфальтовое (бетонное) покрытие.

Водоотведение неочищенных сточных вод в водные объекты при строительстве проектом не предусматривается.

Водоотведение сточных вод в подземные горизонты при строительстве проектом не предусматривается.

Грунтовые воды, питающегося за счет инфильтрации атмосферных осадков, защищены от загрязнения поверхностными сточными водами за счет организации твердых покрытий проездов и площадок складирования материалов, а также заправки строительной техники и механизмов вне зоны строительства.

Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на поверхностные и подземные воды в период строительных и демонтажных работ может быть оценено как допустимое.

4.4 Оценка воздействия отходов производства и потребления на период строительства и демонтажа

4.4.1 Характеристика проектируемого объекта как источника образования отходов на период строительства и демонтажа

Инженерные коммуникации и сооружения по объекту проектирования размещаются на территории действующего терминала АО «Дальтрансуголь» по перевалке угля. Этот земельный участок относится к категории «земли населенных пунктов», находится в собственности АО «Дальтрансуголь». Территория, на которой планируется размещение перечисленных объектов, расположена недалеко от уреза воды, имеет спокойный рельеф, переходящий в рельеф с выраженным уклоном. Вблизи планируемых объектов проходят подземные и надземные сети электроснабжения, связи, технологический проезд.

В рамках проведения работ планируются следующие этапы:

- подготовительный период;
- демонтажные работы
- устройство зданий и сооружений, прокладка инженерных сетей
- благоустройство территории

Зеленые насаждения, подлежащие вырубке, в зоне строительства отсутствуют (приложение Е). В рамках проведения работ планируется вынос следующих инженерных сетей, зданий и сооружений:

- Постоянные автодороги и проезды. Существующие постоянные автодороги и проезды представлены асфальтобетонным и цементобетонным покрытием. При демонтаже дорожного покрытия образуется **лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий**. Новые площадки и проезды предусмотрены для переустройства системы газоснабжения сжиженным углеводородным газом в рамках проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год. Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь».

- Периметральное ограждение. Существующее периметральное ограждение переносится ближе к границе земельного участка. Стойки ограждений выполнены из трубы профильного сечения. Панели ограждений из сварной сетки прямоугольные со скошенными углами. Ограждение демонтируется для последующего использования на новом фундаменте.

- Крытая ремонтная зона слесарного городка вагонопрокидывателя. Крытая ремонтная зона слесарного городка вагонопрокидывателя попадает на участок строительства нового корпуса вагоноразмораживателя и переносится на новое место в пределах участка выноса сетей. Существующая крытая ремонтная зона слесарного городка вагонопрокидывателя была возведена из контейнеров, легких уголковых ферм и профлиста. Крытая ремонтная зона

слесарного городка представляет собой группу контейнеров с каркасом из легких металлических конструкций между ними. Сооружение перекрыто профнастилом (включая контейнеры). Бытовой городок, устроенный рядом с крытой ремонтной зоной, состоит из вагончиков и контейнеров, не имеющих фундаментов. Переносится на новое место после отключения от инженерных систем и электроосвещения.

- Укрытие площадки позиционеров. Насосная станция пожаротушения. Насосная станция пожаротушения попадает под участок строительства нового корпуса вагоноразмораживателя, необходим демонтаж. Станция пожаротушения представляет собой прямоугольное в плане здание. Фундамент – монолитная ж/б плита. Каркас здания металлический. При демонтаже оборудования образуется **лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные.**

- Прожекторные мачты освещения. Осветительные прожекторные мачты башенного типа высотой 45 м, состоят из 5-ти блоков по высоте, в основании решетчатой опоры размер 6,0×6,0 м. Блоки – пространственная конструкция из одиночных прокатных уголков. Под каждую ногу опоры фундамент столбчатый, грибовидного типа с дополнительной анкерной плитой. Перенос мачт вызван тем, что пять из них попадают на площадку строительства запланированного нового корпуса вагоноразмораживателя, на место размещения новых угольных складов, путей стакер-реклаймера. Мачты переносятся и устанавливаются в проектное положение на вновь возведенные фундаменты.

- Внутриплощадочные кабельные сети. Необходим вынос кабельных и воздушных линий электропередачи напряжением 0,4 и 6 кВ. Перенос периметрального ограждения влечет перенос линии освещения, располагающейся вдоль него, выполненной на ж/б опорах, с установкой консольных светильников и с подвеской СИП. Строительство эстакады требует переноса сетей напряжением 6 кВ, питающих трансформаторные подстанции. Питание подстанций выполнено кабелем. Прокладка кабелей осуществляется в существующих кабельных лотках подземно, в траншее в земле, по эстакаде. Под вынос, в связи с увеличением мощности, так же попадают прожекторные мачты ПМ2-ПМ5, ПМ8 и ремонтная зона слесарного городка. Мачты ПМ2 – ПМ5 подключаются СИП-2 3х120+1х70 от магистральной линии СИП. Мачта ПМ8 подключается к ТП-9А кабелем, проложенным в траншее. Ремонтная зона слесарного городка подключается к ТП-9А кабелем, проложенным в траншее. В рамках демонтажа электросетей образуются **отходы изолированных проводов и кабелей** при демонтаже проводов и кабелей, **лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме** при демонтаже ж/б стоек, **лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные** при демонтаже металлических конструкций;

- Водопроводные сети производственной зоны. Необходимость переноса участков внутриплощадочных сетей хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода вызвана проектируемым новым строительством на месте их размещения. Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода В1 выполнены из стальных электросварных труб диаметром 108мм. При демонтаже труб образуется **лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные**. Внутриплощадочные сети противопожарного водопровода В2 выполнены из стальных электросварных труб диаметром 219 мм. Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода В1 и противопожарного водопровода В2 запроектированы из полиэтиленовых труб.

- Канализационные сети и системы водоотведения производственной зоны. Канализационные сети водоотведения производственной зоны, подлежащие выносу, предназначены для отвода поверхностных сточных вод. Переустройству подлежат участки из бетонных труб. При демонтаже труб образуется **лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме**. Канализационные сети выполнены подземным способом с устройством дождеприемных и смотровых колодцев. Канализационные колодцы выполнены из сборных ж/б элементов. Сети ливневой канализации (Кл) запроектированы из безнапорных полиэтиленовых труб для наружной прокладки.

- Тепловые сети производственной зоны. Наружные сети теплоснабжения переносятся на новую площадку для освобождения участка для нового строительства. Прокладка существующих трубопроводов тепловой сети – частично надземная на низких опорах, частично подземная. Трубы - стальные бесшовные в минераловатной изоляции. При демонтаже бетонных опор образуется **лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме**, при демонтаже труб - **лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные**. Теплотрасса предназначена для обеспечения теплоснабжением объектов угольного терминала АО «Дальтрансуголь». Источником теплоснабжения комплекса в целом является блочно-модульная водогрейная котельная на жидком топливе КТТ БКУ (3х2,0) мощностью 6,0 МВт. Проектируемая сеть двухтрубная надземная на низких опорах. В зависимости от организации рельефа местности проектируемая тепломагистраль прокладывается: в подземном исполнении в сборных железобетонных лотковых каналах типа КЛ; в надземном исполнении на низких опорах (низкие опоры - сборные бетонные блоки; в надземном исполнении по эстакаде. Врезка проектируемой теплотрассы предусматривается в существующую магистраль с установкой стальной запорной арматуры. Прокладка тепловой сети над автодорогой предусмотрена по эстакаде на высоте не менее 5 м от уровня дорожного полотна. В высших точках трубопроводов предусматриваются воздушники с устройством лестниц и площадок для их обслуживания, в низших точках теплотрассы - спускники.

- Хранилище СУГ и система газоснабжения. В рамках демонтажных работ планируется демонтаж групповой резервуарной установки сжиженного газа с 6 подземными резервуарами по 50 м³, испарительной установки сниженного газа и надземного трубопровода от хранилища СУГ до оттаивателей вагонов (ввода в ГРПШ). В результате демонтажных работ образуются следующие отходы: *лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные* от демонтажа металлических конструкций, *лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме* от демонтажа фундаментов.

- Внутриплощадочные сети связи и сигнализации. Проектом предусматривается вынос сетей связи, видеонаблюдения и АСУТП (автоматики) в связи со строительством новых сооружений, попадающих на существующие сети связи. Перенос периметрального ограждения влечет за собой перенос кабелей видеонаблюдения, располагающихся вдоль него. В связи со строительством нового корпуса вагоноопрокидывателя, подлежат переносу волоконно-оптические кабели, прокладываемые к его сооружениям и кабели системы телевизионного наблюдения парка отправления вагонов. Кроме того, в связи с увеличением мощности, под вынос попадают прожекторные мачты. В зоне кабельного колодца рядом с ПС-1 сети связи и сети АСУТП, проходящие через этот колодец, подлежат переустройству в связи с посадкой фундамента пристройки на данные сети. В результате снятия кабелей сетей связи образуются *отходы изолированных проводов и кабелей*.

Согласно тому 1281-2018-01-ПОС, образующийся при проведении земляных работ в рамках переноса инженерных сетей избыточный грунт, в зависимости от степени загрязнения:

- частично вывозится на полигон в качестве отхода *отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные* (в количестве 2665 м³);
- частично используется для обратной засыпки траншей и котлованов в исходном состоянии с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5м (в количестве 36059 м³),
- частично используется для обратной засыпки траншей и котлованов после дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем и перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5м (в количестве 156,3 м³); дезинфекцию (дезинвазию) планируется проводить с привлечением Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае в Ванинском и Советско-Гаванском районах», либо аналогичного лицензированного предприятия на усмотрение застройщика; дезинфекцию грунта планируется проводить непосредственно после его извлечения и размещения на площадке временного хранения; лабораторный контроль грунта после дезинфекции проводится непосредственно после проведения дезинфекционных мероприятий.

- оставшийся (излишек) – складироваться на временных площадках для последующей отсыпки территории с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0.5м на производственной площадке в рамках реализации проекта увеличения мощности.

Для устройства основания используется привозной песок и щебень, укатываемый с помощью самопередвигающихся виброплит. Работа по устройству монолитных фундаментов осуществляется в следующей последовательности: установка опалубки; установка арматуры; бетонирование; уход за бетоном; снятие опалубки. Песок, щебень доставляются на площадку автотранспортом, бетон - с помощью автобетоносмесителя. Песок и бетон, доставляются на площадку в требуемом количестве, избытка данных материалов не образуется. При устройстве монолитных железобетонных конструкций используется преимущественно разборно-переставная мелкощитовая инвентарная опалубка многократного использования.

При сварочных работах на стройплощадке образуются *остатки и огарки стальных сварочных электродов*.

В результате жизнедеятельности работников, на стройплощадке образуется *мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)*.

4.4.2 Перечень и характеристика отходов на период строительства и демонтажа

Отходы на стройплощадке образуются в ходе демонтажных работ существующих инженерных сетей и сооружений, в ходе разработки грунта для прокладки новых сетей, в результате жизнедеятельности работников на стройплощадке. На стройплощадке образуются отходы IV и V классов опасности. Перечень и количество образующихся при производстве строительных и демонтажных работ отходов, их классы опасности, а также вид обращения с отходами, приведены в таблице 4.4.2.1.

Таблица 4.4.2.1 – Перечень и количество отходов, образующихся при производстве строительных и демонтажных работ

Код ФККО	Наименование отхода по ФККО	Кол-во отхода, т	Кол-во отхода, м3	Вид обращения с отходами
1	2	3	4	
Отходы IV класса опасности				
7 33 100 01 72 4	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	6,15	67,65	Размещение
8 30 200 01 71 4	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	3608,75	2297,1	Утилизация
Всего отходов IV класса опасности:		3614,9	2364,75	
Отходы V класса опасности				
4 82 302 01 52 5	отходы изолированных проводов и кабелей	1,274	4	Утилизация*
4 61 010 01 20 5	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	102,795	42,8	Утилизация*

Код ФККО	Наименование отхода по ФККО	Кол-во отхода, т	Кол-во отхода, м3	Вид обращения с отходами
1	2	3	4	
8 22 301 01 21 5	лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	760,8	534,65	Утилизация
8 22 201 01 21 5	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	238,712	167,76	Утилизация
9 19 100 01 20 5	остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,122	0,05	Утилизация
8 11 111 12 49 5	отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные	4264	2665	утилизация
Всего отходов V класса опасности:		5367,703	3414,26	
Итого:		8982,603	5779,01	

* - Распоряжение Правительства РФ от 25.07.2017 N 1589-р "Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается"

4.4.3 Расчёт количества образования отходов на период строительства и демонтажа

8 11 111 12 49 5 отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные

Согласно тому 281-2018-01-ПОС, количество избыточного грунта, подлежащего вывозу на полигон, составляет 2665 м³.

Количество отхода рассчитано по формуле:

$$M = V_{\text{изб}} \times \rho, \text{ т, где}$$

$V_{\text{изб}}$ – объем избыточного грунта, м³

ρ – средняя насыпная плотность грунта, т/м³

При средней насыпной плотности отхода 1,6 т/м³, количество образования отхода составляет: $2665 \times 1,6 = 4264$ т

По результатам биотестирования и расчета класса опасности отхода, исследуемый грунт в соответствии с приказом МПР России от 04.12.2014 №536 «Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» относится к V классу опасности (практически неопасные отходы для окружающей среды). Протокол биотестирования приведен в томе 2503-ИЭИ.ТЧ (Приложение Э). Расчет класса опасности грунта приведен в приложении П. Исходные данные по химическому составу почвы для расчета приняты по данным исследований проб почвы, приведенные в томе 2503-ИЭИ.ТЧ.

7 33 100 01 72 4 мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Отход образуется в результате жизнедеятельности работающих. Численность работающих принята по данным тома 1281-2018-01-ПОС.

Количество образования отхода рассчитано по формуле:

$$M = N \times n \times k / 12, \text{ т,}$$

где

N – численность работающих, чел.

n – норма накопления отхода на одного чел., т/год (м³/год) [140]

k – период строительства, мес.

Согласно тому 281-2018-01-ПОС, общая продолжительность строительства составляет – 18 месяцев, общее количество работающих на объекте составляет 41 чел.

Таблица 4.4.3.1 - Расчет количества отхода «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)»

Численность сотрудников	Период строительства	Норма накопления отхода на одного чел.		Норматив образования отхода	
		т/год	м ³ /год	т/год	м ³ /год
чел.	мес.				
41	18	0,1	1,1	6,15	67,65

9 19 100 01 20 5 *остатки и огарки стальных сварочных электродов*

Отход образуется в результате сварочных работ.

Норма образования остатков и огарков электродов диаметром более 3 мм составляет 0,05 от общего количества использованных электродов [144]. Данные по количеству используемых отходов приняты на основании ведомостей объемов работ.

Количество образования отхода рассчитано по формуле:

$$M = N \times n, \text{ т}$$

где

N – кол-во используемых электродов, т.

n – норма образования остатков и огарков электродов (доли ед.)

Таблица 4.4.3.2 - Расчет количества огарков сварочных электродов

Наименование электродов	Кол-во используемых электродов, т	Норма образования огарков сварочных электродов, доли ед.	Норматив образования отхода, т
1	2	3	4
Электроды диаметром 4 мм Э42	1,99	0,05	0,1
Электроды диаметром 4 мм Э46	0,07	0,05	0,004
Электроды диаметром 4 мм Э50А	0,02	0,05	0,001
Электроды диаметром 5 мм Э42	0,28	0,05	0,014
Электроды УОНИ 13/55	0,0595	0,05	0,003
Всего:	2,42		0,122

С учетом средней плотности отхода 2,4 т/м³ [139], количество отхода составляет 0,122/2,4 = 0,05 м³.

8 30 200 01 71 4 *лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий*

4 61 010 01 20 5 *лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные*

8 22 201 01 21 5 *лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме*

8 22 301 01 21 5 *лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме*

4 82 302 01 52 5 отходы изолированных проводов и кабелей

Отходы образуются в результате демонтажных работ. Количество отходов определено по данным тома 1281-2018-01-ПОД.

Количество образования отхода рассчитано по формуле:

$$M = N \times m \times 10^{-3}, \text{ т}$$

$$V = M / \rho, \text{ м}^3,$$

где

N – кол-во материала, образующегося при демонтаже, ед.изм.,

m – удельный вес материала, кг/ед.изм.,

ρ – средняя плотность материала, т/м³.

Удельный вес материалов принят по техническим характеристикам материалов и справочным данным. Средняя насыпная плотность отходов принята по справочным данным [139].

Таблица 4.4.3.3 - Расчет количества строительных отходов от демонтажа

Вид работ	Ед. изм.	Кол-во, ед. изм.	Наименование образующегося отхода по ФККО	Уд. вес материала, кг/ед. изм.	Кол-во отхода, т	Ср. насыпная плотность, т/м ³	Кол-во отхода, м ³
1	2	3	4	5	6	7	7
Постоянные автодороги и проезды	м ²	28870	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	125	3608,75	1,571	2297,1
Насосная станция автоматического пожаротушения	т	20	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	1000	20	2,402	8,33
Воздушная ЛЭП 6 кВ СИП-3 1x95	м	605	отходы изолированных проводов и кабелей	0,364	0,22	0,32	0,69
Воздушная ЛЭП 6 кВ Стойка жб СВ105-5	шт.	617	лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	1200	740,4	1,423	520,31
Воздушная ЛЭП 0,4 кВ (прожекторные мачты) СИП-2 3x95+1x95	м	125	отходы изолированных проводов и кабелей	1,323	0,165	0,32	0,52
Воздушная ЛЭП 0,4 кВ (прожекторные мачты) ПМ5	шт	1	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4197	4,197	2,402	1,75
Воздушная ЛЭП 0,4 кВ (прожекторные мачты) ПМ-8	шт	1	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	13346	13,346	2,402	5,56
Воздушная ЛЭП 0,4 кВ СИП-2 3x25+1x25 освещение периметрального ограждения 0,4кВ	м	609	отходы изолированных проводов и кабелей	0,424	0,258	0,32	0,81
Воздушная ЛЭП 0,4 кВ Стойка жб СВ105-5 освещение периметрального ограждения 0,4кВ	шт	17	лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	1200	20,4	1,423	14,34

Вид работ	Ед. изм.	Кол-во, ед. изм.	Наименование образующегося отхода по ФККО	Уд. вес материала, кг/ед. изм.	Кол-во отхода, т	Ср. насыпная плотность, т/м3	Кол-во отхода, м3
1	2	3	4	5	6	7	7
Воздушная ЛЭП 0,4 кВ Кронштейн КС1 освещение периметрального ограждения 0,4кВ	шт	17	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	1,9	0,032	2,402	0,01
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	п.м.	1422	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	11,5	16,353	2,402	6,81
Противопожарный водопровод В2	п.м.	1493	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	23,8	35,533	2,402	14,79
Канализационные сети и системы водоотведения производственной зоны	т	93,8	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	1000	93,8	1,423	65,92
Надземная 2х-трубная сеть Труба DN 150	м пог	583,6	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	17,9	10,446	2,402	4,35
Надземная 2х-трубная сеть Блоки ФБС	шт	80	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	960	76,8	1,423	53,97
Групповая резервуарная установка сжиженного газа с 6 подземными резервуарами по 50 м3	шт	6	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	3,5	0,021	2,402	0,01
Испарительная установка сниженного газа. Фундаменты под шкафную установку	шт	8	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8064	64,512	1,423	45,34
Испарительная установка сниженного газа Фундамент под ГРПШ	шт	1	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	2160	2,16	1,423	1,52
Испарительная установка сниженного газа Фундаменты под молниеотвод	шт	2	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	720	1,44	1,423	1,01
Испарительная установка сниженного газа труба Д0,57*3,5	т	0,05	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	1000	0,05	2,402	0,02
Испарительная установка сниженного газа Сварной корпус конденсатосборников	шт	1	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	2,79	0,003	2,402	0
Испарительная установка сниженного газа труба DN80	м пог	57	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	8,34	0,475	2,402	0,2
Испарительная установка сниженного газа труба DN50	м пог	29	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4	0,116	2,402	0,05
Испарительная установка сниженного газа труба DN20	м пог	25	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	0,9	0,023	2,402	0,01

Вид работ	Ед. изм.	Кол-во, ед. изм.	Наименование образующегося отхода по ФККО	Уд. вес материала, кг/ед. изм.	Кол-во отхода, т	Ср. насыпная плотность, т/м3	Кол-во отхода, м3
1	2	3	4	5	6	7	7
Испарительная установка сниженного газа сетчатое ограждение	т	0,9	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	1000	0,9	2,402	0,37
Надземный трубопровод от хранилища СУГ до оттаивателей вагонов (ввода в ГРПШ). Труба стальная DN100	м пог	100	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	13	1,3	2,402	0,54
Внутриплощадочные сети связи и сигнализации. Кабель волоконно-оптический ОКСНМ-10А-01-022-32-(10кН)	м	1360	отходы изолированных проводов и кабелей	0,2	0,272	0,32	0,85
Внутриплощадочные сети связи и сигнализации. Кабель силовой КГ ХЛ 3х4	м	600	отходы изолированных проводов и кабелей	0,35	0,21	0,32	0,66
Внутриплощадочные сети связи и сигнализации. Кабели витая пара SFTR 4	м	1200	отходы изолированных проводов и кабелей	0,05	0,06	0,32	0,19
Внутриплощадочные сети связи и сигнализации. Самонесущий изолированный провод СИП2 2х16+1х25	м	720	отходы изолированных проводов и кабелей	0,124	0,089	0,32	0,28

Количество строительных отходов составляет:

Код ФККО	Наименование отхода по ФККО	Кол-во отхода, т	Кол-во отхода, м3
8 30 200 01 71 4	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	3608,75	2297,1
4 61 010 01 20 5	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	102,795	42,8
8 22 201 01 21 5	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	238,712	167,76
8 22 911 11 20 4	лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	760,8	534,65
4 82 302 01 52 5	отходы изолированных проводов и кабелей	1,274	4

4.4.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортировке, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления на период строительства и демонтажа

Условия и сроки хранения (складирования) отходов на территории стройплощадки должны соответствовать требованиям:

1. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;

2. ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
3. Правилам пожарной безопасности по отраслям промышленности;
4. рекомендаций по «Предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия (организации)»;
5. инструкций по технике безопасности и пожарной безопасности, утвержденным руководителем и др.

Предельный объем и количество временного накопления отходов на территории объекта определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей для их временного накопления с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для погрузки и вывоза отходов на объекты постоянного размещения, периодичностью вывоза отходов, а также:

6. классом опасности отходов;
7. физико-химическими свойствами отходов;
8. взрыво-пожароопасностью отходов;
9. емкостью контейнеров для временного накопления отходов;
10. грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Предельное количество и срок временного накопления отходов устанавливается индивидуально для каждого конкретного вида с учетом:

11. санитарно-гигиенических норм и противопожарных правил;
12. времени формирования транспортной партии;
13. последующих операций по утилизации, обезвреживанию, размещению.

Общее влияние мест накопления отходов не должно оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду (почву, атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды).

На территории стройплощадки планируется организовать места накопления отходов (МНО). Места накопления отходов будут организованы с соблюдением мер экологической безопасности, обеспечен селективный сбор и накопление отходов производства и потребления в соответствии с классами опасности и физико-химическими характеристиками отходов, взрыво-пожароопасностью отходов, требований и правил обращения с отходами.

Для накопления бытовых отходов, вывозимых с периодичностью, определяемой санитарными требованиями, предусмотрен отдельный контейнер с крышкой. Накопление лома черных металлов и отходов проводов и кабелей и огарков сварочных электродов предусмотрено на отдельных площадках для предотвращения их смешивания с другими отходами, что может привести к ухудшению их качественного состава и сложностям при их дальнейшей утилизации и извлечению ценных компонентов.

Накопление инертных материалов IV и V классов опасности (лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме) запланировано отдельно в пределах одной площадки накопления. Накопление на одной площадке обусловлено логистическим удобством в рамках единой схемы обращения с данными отходами: вывоз данных отходов планируется на одно предприятие для дальнейшей утилизации, имеющее лицензию на обращение отходом IV класса опасности в части сбора, транспортирования, обработки и утилизации. В процессе накопления инертных отходов IV и V классов опасности они не смешиваются, их качественный состав не изменяется.

Избыточный грунт накапливается отдельно от других видов отходов:

- организована площадка накопления грунта, подлежащего вывозу и утилизации на полигоне;
- организована площадка для грунта, подлежащего дезинфекции (дезинвазии);
- организована площадка для прочего избыточного грунта, планируемого к обратной засыпке.

Согласно тому 281-2018-01-ПОС, площадки для складирования отвалов разрабатываемого грунта располагаются на заранее подготовленных, спланированных, уплотненных площадках рельефа в границах производственной площадки ДТУ. Расположение временных площадок для хранения излишков разрабатываемого грунта показано в графической части тома 281-2018-01-ПОС на стройгенплане лист № 2.

Характеристика мест накопления отходов приведена в таблице 4.4.1.1.

Таблица 4.4.1.1 – Характеристика мест накопления отходов на стройплощадке

Код ФККО	Наименование отхода по ФККО	Кол-во образования, т	Кол-во образования, м ³	Вид обращения	Характеристика места накопления отхода	Предельное количество накопления отходов, периодичность вывоза отхода
1	2	3	4	5	6	7
7 33 100 01 72 4	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	6,15	67,65	размещение	МНО № 1. Контейнер типа ПУХТО К-0.75 емкостью 0,75 м ³ , установленный на площадке с твердым покрытием из плит ПАГ-14 и ограждением 1.8м из профильного листа.	Предельное кол-во накопления отходов определяется вместимостью контейнера и составляет 0,75 м ³ . Вывоз согласно санитарным нормам - 1 раз в три дня (в холодный период), ежедневно (в теплый период)
4 61 010 01 20 5	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	103,189	42,97	утилизация	МНО № 2. Накапливается навалом на открытой площадке с твердым покрытием из плит ПАГ-14 (S=30м ²). Выбор площадки производит подрядчик на основании анализа	Предельное кол-во накопления отходов определяется вместимостью площадки накопления и составляет 60 м ³ . Периодичность вывоза определяется предельным кол-вом накопления отхода и составляет 1 раз в течение

Код ФККО	Наименование отхода по ФККО	Кол-во образования, т	Кол-во образования, м ³	Вид обращения	Характеристика места накопления отхода	Предельное количество накопления отходов, периодичность вывоза отхода
1	2	3	4	5	6	7
					текущей ситуации на стройплощадке.	срока строительства. Вывоз осуществляется по мере накопления транспортной партии с учетом грузоподъемности транспортных средств.
4 82 302 01 52 5	отходы изолированных проводов и кабелей	1,274	4	утилизация	МНО № 3. Накапливается навалом на открытой площадке с твердым покрытием из плит ПАГ-14 (S=5м ²). Выбор площадки производит подрядчик на основании анализа текущей ситуации на стройплощадке.	Предельное кол-во накопления отходов определяется вместимостью площадки накопления и составляет 10 м ³ . Периодичность вывоза определяется предельным кол-вом накопления отхода и составляет 1 раз в течение срока строительства.
8 30 200 01 71 4	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	3608,75	2297,1	утилизация	МНО № 4.1 Накапливается навалом на открытой площадке с твердым покрытием из плит ПАГ-14 (S=120 м ³).	Предельное кол-во накопления отходов определяется вместимостью площадки накопления и составляет 375 м ³ .
8 22 301 01 21 5	лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	760,8	534,65	утилизация	МНО № 4.2 Накапливается навалом на открытой площадке с твердым покрытием из плит ПАГ-14 (S=20 м ³).	Периодичность вывоза определяется предельным кол-вом накопления отхода и составляет 8 раз в течение срока строительства. Вывоз осуществляется по мере накопления транспортной партии, не реже 2 раз в месяц.
8 22 201 01 21 5	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	238,712	167,76	утилизация	МНО № 4.3 Накапливается навалом на открытой площадке с твердым покрытием из плит ПАГ-14 (S=10 м ³).	Предельное кол-во накопления отходов определяется вместимостью тары для накопления и составляет 0,1 м ³ . Периодичность вывоза определяется предельным кол-вом накопления отхода и составляет 1 раз в течение срока строительства.
9 19 100 01 20 5	остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,122	0,05	утилизация	МНО № 5. Накапливается на территории склада металлолома в металлических ящиках общей емкостью 0,1 м ³ .	Предельное кол-во накопления отходов определяется вместимостью площадки накопления и составляет 3227 м ³ . Периодичность вывоза определяется предельным кол-вом накопления отхода и составляет 1 раз в течение срока строительства..
8 11 111 12 49 5	отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные	4264	2665	утилизация	МНО № 6. Накапливается навалом на открытой площадке (S = 3227 м ²)	

В связи с тем, что в р.п. Ванино региональный оператор по обращению с ТКО отсутствует, вывоз ТКО (мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)) будет осуществляться транспортом ООО «Полигон Сервис» на размещение на полигон твердых бытовых отходов ООО «Полигон Сервис» (№ объекта размещения отходов в ГРОРО 27-00054-3-00294-020818, лицензия № 27 00355 от 07.12.2018 г.). Кроме того, на полигон твердых бытовых отходов ООО «Полигон Сервис» планируется вывозить строительные отходы V класса опасности, в т.ч. отходы грунта, согласно коммерческому предложению ООО «Полигон Сервис», приведенному в приложении П.

Согласно письму ООО «Полигон Сервис» № 35 от 04.09.2023 (приложение П), вместимость полигона составляет 26,656 тыс.т/год. Средняя загруженность полигона за последние 4 года составляет 7,768 тыс.т/год.

Места временного накопления отходов представлены в приложении В Строительный генеральный план.

Вывоз строительных отходов IV класса опасности будет осуществляться транспортом лицензированной организации (ООО «Фирма «Сталкер») на утилизацию на ООО «Фирма «Сталкер». Выкопировка из лицензии ООО «Фирма «Сталкер» № 27 00370 от 26.03.2019 г. и письмо о приеме отходов IV класса опасности приведены в приложении П.

Сведения об обращении с отходами от строительных и демонтажных работ приведены в таблице 3.4.4.1.2.

Таблица 3.4.4.1.2 – Обращение с отходами от строительных и демонтажных работ

Код отхода по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Вид обращения с отходом	Наименование организации по обращению с отходом
7 33 100 01 72 4	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	размещение	Вывоз транспортом ООО «Полигон Сервис» на размещение на полигон твердых бытовых отходов ООО «Полигон Сервис» (№ объекта размещения отходов в ГРОРО 27-00054-3-00294-020818, лицензия № 27 00355 от 07.12.2018 г.)
8 30 200 01 71 4	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	утилизация	Вывоз транспортом ООО «Фирма «Сталкер» на утилизацию на ООО «Фирма «Сталкер» (лицензия № 27 00370 от 26.03.2019)
4 82 302 01 52 5	отходы изолированных проводов и кабелей	утилизация	Вывоз транспортом ООО «Полигон Сервис» на полигон твердых бытовых отходов ООО «Полигон Сервис»
4 61 010 01 20 5	лом и отходы, содержащие загрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	утилизация	Вывоз транспортом ООО «Полигон Сервис» на полигон твердых бытовых отходов ООО «Полигон Сервис»

Код отхода по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Вид обращения с отходом	Наименование организации по обращению с отходом
8 22 301 01 21 5	лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	утилизация	Вывоз транспортом ООО «Полигон Сервис» на полигон твердых бытовых отходов ООО «Полигон Сервис»
8 22 201 01 21 5	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	утилизация	Вывоз транспортом ООО «Полигон Сервис» на полигон твердых бытовых отходов ООО «Полигон Сервис»
9 19 100 01 20 5	остатки и огарки стальных сварочных электродов	утилизация	Вывоз транспортом ООО «Полигон Сервис» на полигон твердых бытовых отходов ООО «Полигон Сервис»
8 11 111 12 49 5	отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные	утилизация	Вывоз транспортом ООО «Полигон Сервис» на утилизацию на полигон твердых бытовых отходов ООО «Полигон Сервис»

4.5 Оценка воздействия физических факторов на период строительства и демонтажа

4.5.1 Характеристика источников шума

Существующее положение

Сведения о существующих источниках шума (ИШ), входящих в состав АО «Дальтрансуголь», приняты на основании «Проекта санитарно-защитной зоны для промышленной площадки АО «Дальтрансуголь» с учётом проектируемого объекта: «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» Улучшение эксплуатационных характеристик терминала», расположенной по адресу: 682860, Российская Федерация, Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района в 1300 метрах на запад от мыса Мучукей-Дуа, сооружение 1 (Проект СЗЗ-2022г.) [102].

Экспертное заключение ФБУН СЗНЦ № 01.05.Т.52201.08.22 от 15.08.2022 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Хабаровскому краю № 27.99.24.000.Т.000803.09.22 от 23.09.2022 г. на указанный проект приведены в приложении С.

Анализ перечня источников шума, расположенных на площадке АО «Дальтрансуголь», показал, что основными источниками шума (ИШ) являются: технологическое оборудование (размещенное как на территории, так и в помещениях цехов), операции по перемещению угля с помощью подъемного оборудования, ограждающие конструкции цехов (окна, стены, ворота), вентиляционные установки и транспортные проезды.

На территории АО «Дальтрансуголь» по данным Проекта СЗЗ-2022г. [102] размещено 132 источника шума, в том числе: непостоянных – 13 ИШ (стоянки автотранспорта, внутренние

проезды); постоянных источников шума – 119 ИШ (установки пылеподавления, вентиляционные системы, трансформаторные подстанции, работа компрессоров, приводы конвейеров).

Производственные участки и источники шума:

а) комплекс вагоноопрокидывателя:

- дробильно-фрезерная машина, пересыпные бункеры, вибраторы, подбункерные питатели пластинчатого типа расположенные под приемными бункерами вагоноопрокидывателей, а также системы вентиляции вагоноопрокидывателя и здания дробильной установки (**источники шума №№ 1-6**).

б) вентиляционное оборудование пересыпных станций:

- в качестве вентиляционного оборудования рассматриваются центробежные вентиляторы установок обеспыливания, установленных в пересыпных станциях (ПС1-ПС7, ПС-9, ПС10) (**источники шума №№ 7-18**).

в) конвейерно-транспортная система (КТС):

- КТС состоит из системы ленточных конвейеров, обеспечивающих перемещение угля от СРВ на склад и далее по причалам к судопогрузочным машинам, а также между складскими штабелями (**источники шума №№ 19-24**).

г) самоходные резательные комплексы (СМРК):

- резательная машина с четырьмя (пятью) пильными органами, состоит из рамы, наклоняемой платформы блока пильных органов, гидроцилиндров наклона платформы блока пильных органов;

д) Оборудование в здании грохотов и дробилки (**источник шума № 77**).

Состав груженых полувагонов подается на участок рыхления локомотивом и устанавливается на «башмаки» и собственную тормозную систему в границах передвижения резательного модуля. Далее производится запуск электроприводов пил. Опускаясь, пилы врезаются в массив смерзшегося материала в полувагоне на глубину не ниже 1500 мм от головки рельсов железнодорожного пути. Путем включения приводов происходит движение портала «вперед» с регулируемой скоростью в зависимости от сопротивления резанию. По достижении контрольной точки движение портала прекращается, и пилы переводятся в вертикальное положение. Цикл рыхления полувагона завершен.

СМРК установлены на двух участках железнодорожных путей (**источники шума №№ 25-26**).

д) перегрузочная техника:

- в качестве источников шума рассматриваются: перегрузочная техника, работающая на угольных складах (бульдозеры, ковшовые погрузчики), судопогрузочная машина, обслуживающая морской грузовой фронт (**источники шума №№ 29-33**).

е) морские суда (буксиры):

- шум от работающих дизельных установок 4-х судов портофлота (**источники шума №№ 35, 118-120**);

ж) электротехническое оборудование:

- на территории терминала предусматривается установка 22 трансформаторных подстанций. Уровень излучаемого шума определяется мощностью трансформаторов (**источники шума №№ 36-57, 78, 79, 105-115**).

и) вентиляционное оборудование ремонтно-складского блока (РСБ):

- в ремонтно-складском блоке запроектированы приточные и вытяжные системы вентиляции от различных помещений, различной производительностью. Вентиляционные установки создают интенсивный шум на любом производстве. Основным источником шума является вентилятор, при этом шум излучается открытыми концами вентиляционных воздуховодов, а также через стенки последних.

Из всего множества запроектированных систем вентиляции выбраны наиболее мощные, соответственно, с наибольшей интенсивностью излучаемого звука. Учет менее шумных систем нецелесообразен, в связи с поглощаемостью звука (при разности УЗ (УЗД) складываемых источников, равной 6 дБА, добавка к большему УЗД составляет 1 дБА, при разнице 10 дБА – источник с меньшим уровнем шума можно не учитывать). Таким образом, во избежание громоздкости расчетов вентиляционные системы были либо объединены в один источник шума (ИШ), либо были исключены мелкие маломощные источники (менее 40 дБА). Всего в РСБ учтено 7 источников шума (**источники шума №№ 58-64**).

к) железная дорога:

- в качестве источников шума рассматриваются маневровые тепловозы на различных участках железнодорожных путей станции «Терминал» (парк приема, выставочный парк, соединительные пути). Уровень шума принят при движении железнодорожного состава (**источники шума №№ 65-71, 95**).

л) автотранспортные средства:

- мобильная перегрузочная техника, легковой и грузовой автотранспорт при выезде/въезде из/в гараж(а) и автостоянки, являются источниками шумового воздействия (**источники шума №№ 34, 73, 123**);

м) компрессорное оборудование:

- установлены 3 модуля компрессоров: U 15/8, U 15/10, 18,5/8. В каждом модуле планируется устройство двух аналогичных компрессоров. Согласно паспортным данным на указанные компрессоры, каждый из них поставляется в комплекте с шумопоглощающим шкафом, что позволяет снижать уровень шума от компрессора (**источник шума № 72**);

н) котельная (**источник шума № 74**):

- на площадке предусмотрена установка комплектной блочно-модульной котельной. В котельной установлено 3 водогрейных стальных котла с автоматизированной горелкой в комплекте с вентилятором воздуха горения. Также в здании котельной установлено насосное оборудование, а именно:

- Насос повышения давления CR 3-7 – 2шт.
- Насос рециркуляционный TP32-460/2 – 2шт.
- Циркуляционный насос NB 65-200/190 – 2шт.
- Мазутный насос KRAL DL – 2шт.
- Шунтирующий насос UPS 50-120F – 3шт.

л) насосное оборудование для СУГ (**источник шума № 75**).

В составе групповой резервуарной установки (ГРУ) предусмотрены насосные агрегаты производства фирмы FAS, Германия.

На сливной линии устанавливается открытовихревой насосный агрегат типа NZ с мощностью электродвигателя 15 кВт. Насосный агрегат предназначен для слива газа с автогазовозов в резервуары.

На всасывающе-подающей линии предусмотрена установка двух (1 рабочий, 1 резервный) открытовихревых агрегата типа SINI с мощностью электродвигателя 6,8 кВт.

м) насосная станция (**источник шума № 76**):

для подачи воды из резервуаров очищенной воды в систему производственно-противопожарного водоснабжения предусмотрены насосные установки:

- насосы марки NB80-200/211 для подачи воды на нужды пожаротушения (1 рабочий, 1 резервный);
- насосы марки CR64-4-1 для подачи воды в систему орошения угольных штабелей (1 рабочий, 1 резервный);
- насосы марки CR10-8 для подачи воды на подпитку оборотных систем производственной зоны предприятия (1 рабочий, 1 резервный).

Установленное в здании грохотов и дробилки оборудование так же является генератором шума (**источник шума № 77**).

Работа стакеров-реклаймеров (комбинированных штабелеукладчиков) на территории складов угля (**источники шума №№ 91-94**).

В здании магнитных сепараторов (2 магнита), на территории пересыпных станций ПС-4, ПС-5, ПС-6, ПС-7, ПС-9 (по одному магниту), а также по конвейерным линиям К5А, К5В (4 магнита). (**источники шума №№ 80-90**).

На территории терминала предусмотрено аварийное энергоснабжение ключевых участков, осуществляемое с помощью 11 дизель-генераторных установок (**источники шума №№ 96-104, 121, 122**). Шумовые характеристики приняты согласно характеристикам ДГУ (**источники шума №№ 98-104, 121, 122**) или по аналогичным по марке двигателя установкам:

- **источник шума № 96** (аварийная ДГУ ЭБМК-1/0-350/5000) – по аналогичной установке Scupel G0350PKSTER;
- **источник шума № 97** (аварийная ДГУ ЭБМК-1-33/500) – по аналогичной установке WFM MS300-Wp (09224).
- **источник шума № 121** (аварийная ДГУ).

Так же на территории пирса № 5 осуществляется работа погрузчика (**источник шума № 116**).

На территории предприятия расположена мазутонасосная станция для перекачки топлива (**источник шума № 117**).

Работы поливомоечной машины на базе КаМАЗ (для дополнительного увлажнения поверхности угольных складов и предупреждения распространения угольной пыли) -**источник шума № 124**.

Вывоз сточных вод из накопителя в настоящее время осуществляется автоцистерной сторонней организации. В случае расторжения договора со сторонней организацией вывоз сточных вод будет производиться вакуумной автоцистерной МВ-10, находящейся на балансе предприятия. Шум от работы автоцистерны - **источник шума № 125**.

По периметру складских площадей установлены и эксплуатируются 7 станций пылеподавления тип WLP-1200. Станции пылеподавления являются источниками шума (**источники шума №№ 126-132**).

Всего на территории предприятия учтено **132 источника шума**. Источники шума определены, исходя из принятой технологии погрузо-разгрузочных работ, характеристик применяемого оборудования и т. д.

В таблице 4.5.1.1 представлен перечень источников шума АО «Дальтрансуголь», принятых к акустическому расчету.

Таблица 4.5.1.1 - Список источников шума АО «Дальтрансуголь», принятых к акустическому расчету

№ п.п.	Источник шума	Обозначение	Тип*	Источник информации о шумовых характеристиках
1	2	3	4	5
1	Вентиляционная установка в здании вагоноопрокидывателя	ИШ-1	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск

№ п.п.	Источник шума	Обозначение	Тип*	Источник информации о шумовых характеристиках
1	2	3	4	5
2	Вентиляционная установка в здании вагоноопрокидывателя	ИШ-2	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
3	Оборудование в здании вагоноопрокидывателя	ИШ-3	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
4	Вентиляция здания дробильной установки	ИШ-4	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
5	Вентиляция здания дробильной установки	ИШ-5	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
6	Вентиляция здания дробильной установки	ИШ-6	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
7	Вентилятор на ПС-1	ИШ-7	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
8	Вентилятор на ПС-1	ИШ-8	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
9	Вентилятор на ПС-2	ИШ-9	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
10	Вентилятор на ПС-3	ИШ-10	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
11	Вентилятор на ПС-4	ИШ-11	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
12	Вентилятор на ПС-5	ИШ-12	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
13	Вентилятор на ПС-6	ИШ-13	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
14	Вентилятор на ПС-6	ИШ-14	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
15	Вентилятор на ПС-7	ИШ-15	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
16	Вентилятор на ПС-7	ИШ-16	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
17	Вентилятор на ПС-9	ИШ-17	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск

№ п.п.	Источник шума	Обозначение	Тип*	Источник информации о шумовых характеристиках
1	2	3	4	5
18	Вентилятор на ПС-10/1	ИШ-18	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
19	Ленточный конвейер К3А	ИШ-19	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
20	Ленточный конвейер К3В	ИШ-20	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
21	Ленточный конвейер К3С	ИШ-21	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
22	Ленточный конвейер К6А	ИШ-22	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
23	Ленточный конвейер К6В	ИШ-23	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
24	Ленточный конвейер К8	ИШ-24	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
25	Резательный комплекс	ИШ-25	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
26	Резательный комплекс	ИШ-26	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
27	Загрузка угля в трюм (СПМ)	ИШ-27	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
28	Загрузка угля в трюм (СПМ)	ИШ-28	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
29	Техника на складе №1	ИШ-29	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
30	Техника на складе №2	ИШ-30	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
31	Техника на складе №3	ИШ-31	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
32	Техника на складе №4	ИШ-32	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
33	Техника на складе №5	ИШ-33	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск

№ п.п.	Источник шума	Обозначение	Тип*	Источник информации о шумовых характеристиках
1	2	3	4	5
34	Гараж	ИШ-34	НШ	Расчет на основе данных об интенсивности и скорости движения по СП 276.1325800.2016 [32]
35	Портовый буксир «Тугнуй»	ИШ-35	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
36	ТП ПС (ТМ- 10000/6) 1	ИШ-36	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
37	ТП-1 (ТМ-160/6/0,4 У/УН-0)	ИШ-37	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
38	ТП-2 (ТМ-160/6/0,4 У/УН-0)	ИШ-38	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
39	ТП-3 (ТМ-160/6/0,4 У/УН-0)	ИШ-39	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
40	ТП-4 (ТМГ-250/6/0,4 Д/УН-11) 1	ИШ-40	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
41	ТП-5 (ТМГ-250/6/0,4 Д/УН-11) 1	ИШ-41	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
42	ТП-6 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/УН-11) 1	ИШ-42	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
43	ТП-7 (ТМГ-400/6/0,4 Д/УН-11) 1	ИШ-43	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
44	ТП-8 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/УН-11) 1	ИШ-44	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
45	ТП-9А (ТС31000/6-УЗ)	ИШ-45	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
46	ТП-9В (ТС31000/6-УЗ)	ИШ-46	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
47	ТП-11 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/УН-11) 1	ИШ-47	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
48	ТП-12 (ТМ-250/6/0,4 У/УН-0) 1	ИШ-48	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
49	ТП-13 (ТМ-630/6/0,4 У/УН-0) 1	ИШ-49	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск

№ п.п.	Источник шума	Обозначение	Тип*	Источник информации о шумовых характеристиках
1	2	3	4	5
50	ТП-14 (ТМ-160/6/0,4 У/У _Н -0)	ИШ-50	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
51	ТП-101 (ТМ-250/6/0,4 У/У _Н -0)	ИШ-51	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
52	ТП-102 (ТМ-400/6/0,4 У/У _Н -0)	ИШ-52	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
53	ТП-15 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/У _Н -11) 1	ИШ-53	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
54	ТП-104 (ТМ-250/6/0,4 У/У _Н -0)	ИШ-54	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
55	ТП-С1 (ТМ-6300/6/0,4)	ИШ-55	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
56	ТП-С2 (ТМ-6300/6/0,4)	ИШ-56	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
57	ТП-С3 (DTTHG-1250/6)	ИШ-57	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
58	Вентилятор РСБ (приточно-вытяжная установка Manegra Designer ThermoCond29 15 01)	ИШ-58	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
59	Вентилятор РСБ (приточная установка «Litened 70-40 G1	ИШ-59	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
60	Вентилятор РСБ (приточная установка «Litened 70-40 G1	ИШ-60	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
61	Вентилятор РСБ (приточно-вытяжная установка с рекуператором «Litened 50-25 G1	ИШ-61	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
62	Вентилятор РСБ (приточно-вытяжная установка с рекуператором «Litened 50-30 G1	ИШ-62	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
63	Вентилятор РСБ (приточно-вытяжная установка с рекуператором «Litened 70-40 G1	ИШ-63	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
64	Вентилятор РСБ (приточно-вытяжная установка с рекуператором «Litened 70-40 G1	ИШ-64	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск

№ п.п.	Источник шума	Обозначение	Тип*	Источник информации о шумовых характеристиках
1	2	3	4	5
65	Движение тепловоза	ИШ-65	НШ	Расчет по данным характеристик движения ж/д состава. Звукоизоляция и звукопоглощение / Л. Г. Осипов и др. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2004. [96]
66	Движение тепловоза	ИШ-66	НШ	Расчет по данным характеристик движения ж/д состава. Звукоизоляция и звукопоглощение / Л. Г. Осипов и др. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2004. [96]
67	Движение тепловоза	ИШ-67	НШ	Расчет по данным характеристик движения ж/д состава. Звукоизоляция и звукопоглощение / Л. Г. Осипов и др. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2004. [96]
68	Движение тепловоза	ИШ-68	НШ	Расчет по данным характеристик движения ж/д состава. Звукоизоляция и звукопоглощение / Л. Г. Осипов и др. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2004. [96]
69	Движение тепловоза	ИШ-69	НШ	Расчет по данным характеристик движения ж/д состава. Звукоизоляция и звукопоглощение / Л. Г. Осипов и др. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2004. [96]
70	Движение тепловоза	ИШ-70	НШ	Расчет по данным характеристик движения ж/д состава. Звукоизоляция и звукопоглощение / Л. Г. Осипов и др. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2004. [96]
71	Движение тепловоза	ИШ-71	НШ	Расчет по данным характеристик движения ж/д состава. Звукоизоляция и звукопоглощение / Л. Г. Осипов и др. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2004. [96]
72	Компрессорная	ИШ-72	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
73	Автомашина на территории стоянки автотранспорта	ИШ-73	НШ	Расчет на основе данных об интенсивности и скорости движения по СП 276.1325800.2016 [32]
74	Оборудование котельной	ИШ-74	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
75	Насосное оборудование СУГ	ИШ-75	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск

№ п.п.	Источник шума	Обозначение	Тип*	Источник информации о шумовых характеристиках
1	2	3	4	5
76	Оборудование насосной станции	ИШ-76	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
77	Оборудование в здании грохотов и дробилки	ИШ-77	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
78	ТП-С1А (ТМ-6300/6/0,4)	ИШ-78	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
79	ТП-С2А (DCU-3150/6)	ИШ-79	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
80	Магнитный сепаратор 1	ИШ-80	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
81	Магнитный сепаратор 2	ИШ-81	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
82	Магнитный сепаратор 3	ИШ-82	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
83	Магнитный сепаратор 4	ИШ-83	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
84	Магнитный сепаратор 5	ИШ-84	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
85	Магнитный сепаратор 6	ИШ-85	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
86	Магнитный сепаратор 7	ИШ-86	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
87	Магнитный сепаратор 8	ИШ-87	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
88	Магнитный сепаратор 9	ИШ-88	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
89	Магнитный сепаратор 10	ИШ-89	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
90	Магнитный сепаратор 11	ИШ-90	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
91	Комбинированный штабелеукладчик(стакер-реклаймер)	ИШ-91	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск

№ п.п.	Источник шума	Обозначение	Тип*	Источник информации о шумовых характеристиках
1	2	3	4	5
92	Комбинированный штабелеукладчик (стакер-реклаймер)	ИШ-92	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
93	Комбинированный штабелеукладчик (стакер-реклаймер)	ИШ-93	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
94	Комбинированный штабелеукладчик (стакер-реклаймер)	ИШ-94	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
95	Движение тепловоза	ИШ-95	НШ	Расчет по данным характеристик движения ж/д состава. Звукоизоляция и звукопоглощение / Л. Г. Осипов и др. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2004. [96]
96	Аварийная ДГУ ЭБМК-1/0-350/5000 на участке внешнего развития	ИШ-96	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
97	Аварийная ДГУ ЭБМК-1-33/500 на участке внешнего развития	ИШ-97	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
98	ДЭС FG Wilson P-165E	ИШ-98	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
99	ДЭС CaterpillarGEP-100	ИШ-99	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
100	Аварийная ДЭС QAS 80 "ATLAS COPCO"	ИШ-100	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
101	Аварийная ДЭС C500D5102	ИШ-101	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
102	Аварийная ДЭС C220D5	ИШ-102	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
103	Аварийная ДЭС C440D5	ИШ-103	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
104	Аварийная ДЭС C440D5	ИШ-104	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
105	ТП ПС (ТМ-10000/6) 2	ИШ-105	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
106	ТП-4 (ТМГ-250/6/0,4 Д/УН-11) 2	ИШ-106	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск

№ п.п.	Источник шума	Обозначение	Тип*	Источник информации о шумовых характеристиках
1	2	3	4	5
107	ТП-5 (ТМГ-250/6/0,4 Д/УН-11) 2	ИШ-107	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
108	ТП-6 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/УН-11) 2	ИШ-108	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
109	ТП-7 (ТМГ-400/6/0,4 Д/УН-11) 2	ИШ-109	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
110	ТП-8 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/УН-11) 2	ИШ-110	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
111	ТП-11 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/УН-11) 2	ИШ-111	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
112	ТП-12 (ТМ-250/6/0,4 У/УН-0) 2	ИШ-112	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
113	ТП-13 (ТМ-630/6/0,4 У/УН-0) 2	ИШ-113	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
114	ТП-15 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/УН-11) 2	ИШ-114	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
115	ТП-С2А(ДТТНГ-1000/6)	ИШ-115	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
116	Работа погрузчика на пирсе № 5	ИШ-116	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
117	Мазутонасосная станция	ИШ-117	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
118	Портовый буксир «Ургал»	ИШ-118	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
119	Портовый буксир «Чара»	ИШ-119	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
120	Портовый буксир «Хакас»	ИШ-120	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
121	Аварийная ДЭС	ИШ-121	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск
122	ДЭС	ИШ-122	ПШ	Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала 2016 г. Хабаровск

№ п.п.	Источник шума	Обозначение	Тип*	Источник информации о шумовых характеристиках
1	2	3	4	5
123	Стоянка	ИШ-123	НШ	Расчет на основе данных об интенсивности и скорости движения по СП 276.1325800.2016 [32]
124	ДВС а/м диз.	ИШ-124	НШ	Расчет на основе данных об интенсивности и скорости движения по СП 276.1325800.2016 [32]
125	ДВС а/м диз.	ИШ-125	НШ	Расчет на основе данных об интенсивности и скорости движения по СП 276.1325800.2016 [32]
126	Установка пылеподавления № 1	ИШ- 126	ПШ	Данные по шумовым характеристикам приняты из Паспорта пылеподавляющей установки WLP 1200 (приложение М)
127	Установка пылеподавления № 2	ИШ- 127	ПШ	Данные по шумовым характеристикам приняты из Паспорта пылеподавляющей установки WLP 1200 (приложение М)
128	Установка пылеподавления № 3	ИШ- 128	ПШ	Данные по шумовым характеристикам приняты из Паспорта пылеподавляющей установки WLP 1200 (приложение М)
129	Установка пылеподавления № 4	ИШ- 129	ПШ	Данные по шумовым характеристикам приняты из Паспорта пылеподавляющей установки WLP 1200 (приложение М)
130	Установка пылеподавления № 5	ИШ- 130	ПШ	Данные по шумовым характеристикам приняты из Паспорта пылеподавляющей установки WLP 1200 (приложение М)
131	Установка пылеподавления № 6	ИШ- 131	ПШ	Данные по шумовым характеристикам приняты из Паспорта пылеподавляющей установки WLP 1200 (приложение М)
132	Установка пылеподавления № 7	ИШ- 132	ПШ	Данные по шумовым характеристикам приняты из Паспорта пылеподавляющей установки WLP 1200 (приложение М)

* НШ - источник с непостоянным характером шума.

ПШ - источник с постоянным характером шума.

Акустические характеристики ИШ, расположенных на терминале АО «Дальтрансуголь» на существующее положение, представлены в таблице 4.5.1.2.

Таблица 4.5.1.2 - Акустические характеристики ИШ, расположенных на терминале АО «Дальтрансуголь» (существующее положение)

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот, Гц									Экв.уровень звука, дБА. Уровень звука, дБА	Макс. уровень звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Вентиляционные установки в здании вагоноопрокидывателя	110	110	110	108	104	100	95	89	83	-	-
2	Вентиляционная установка в здании вагоноопрокидывателя	110	110	110	108	104	100	95	89	83	-	-
3	Оборудование в здании вагоноопрокидывателя	73	73	75	76	76	76	73	68	64	-	-
4	Вентиляция здания дробильной установки	103	103	103	101	97	93	88	82	76	-	-

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот, Гц									Экв.уровень звука, дБА. Уровень звука, дБА	Макс. уровень звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	Вентиляция здания дробильной установки	99	99	99	97	93	89	84	78	72	-	-
6	Вентиляция здания дробильной установки	104	104	104	102	98	94	89	83	77	-	-
7	Вентилятор на ПС-1	99	99	99	97	93	89	84	78	72	-	-
8	Вентилятор на ПС-1	99	99	99	97	93	89	84	78	72	-	-
9	Вентилятор на ПС-2	99	99	99	97	93	89	84	78	72	-	-
10	Вентилятор на ПС-3	99	99	99	97	93	89	84	78	72	-	-
11	Вентилятор на ПС-4	99	99	99	97	93	89	84	78	72	-	-
12	Вентилятор на ПС-5	99	99	99	97	93	89	84	78	72	-	-
13	Вентилятор на ПС-6	99	99	99	97	93	89	84	78	72	-	-
14	Вентилятор на ПС-6	104	104	104	102	98	94	89	83	77	-	-
15	Вентилятор на ПС-7	99	99	99	97	93	89	84	78	72	-	-
16	Вентилятор на ПС-7	99	99	99	97	93	89	84	78	72	-	-
17	Вентилятор на ПС-9	101	101	101	99	95	91	86	80	74	-	-
18	Вентилятор на ПС-10/1	101	101	101	99	95	91	86	80	74	-	-
19	Ленточный конвейер КЗА	85	85	88	86	83	83	78	72	68	-	-
20	Ленточный конвейер КЗВ	85	85	88	86	83	83	78	72	68	-	-
21	Ленточный конвейер КЗС	85	85	88	86	83	83	78	72	68	-	-
22	Ленточный конвейер К6А	85	85	88	86	83	83	78	72	68	-	-
23	Ленточный конвейер К6В	85	85	88	86	83	83	78	72	68	-	-
24	Ленточный конвейер К8	85	85	88	86	83	83	78	72	68	-	-
25	Резательный комплекс	67	67	62	78	79	85	93	98	94	-	-
26	Резательный комплекс	67	67	62	78	79	85	93	98	94	-	-
27	Загрузка угля в трюм (СПМ)	85	85	88	86	83	83	78	72	68	-	-
28	Загрузка угля в трюм (СПМ)	85	85	88	86	83	83	78	72	68	-	-
29	Техника на складе №1	105	105	102	92	91	92	85	77	67	-	-
30	Техника на складе №2	105	105	102	92	91	92	85	77	67	-	-
31	Техника на складе №3	105	105	102	92	91	92	85	77	67	-	-
32	Техника на складе №4	105	105	102	92	91	92	85	77	67	-	-
33	Техника на складе №5	105	105	102	92	91	92	85	77	67	-	-
34	Гараж	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	48
35	Портовый буксир «Тугнуй»	85	85	84	78	72	68	63	59	54	-	-
36	ТП ПС (ТМ- 10000/6) 1	93	93	92	86	80	76	71	67	62	-	-
37	ТП-1 (ТМ-160/6/0,4 У/УН-0)	72	72	71	65	59	55	50	46	41	-	-
38	ТП-2 (ТМ-160/6/0,4 У/УН-0)	72	72	71	65	59	55	50	46	41	-	-
39	ТП-3 (ТМ-160/6/0,4 У/УН-0)	72	72	71	65	59	55	50	46	41	-	-
40	ТП-4 (ТМГ-250/6/0,4 Д/УН-11) 1	75	75	74	68	62	58	53	49	44	-	-
41	ТП-5 (ТМГ-250/6/0,4 Д/УН-11) 1	75	75	74	68	62	58	53	49	44	-	-
42	ТП-6 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/УН-11) 1	83	83	82	76	70	66	61	57	52	-	-
43	ТП-7 (ТМГ-400/6/0,4 Д/УН-11) 1	78	78	77	71	65	61	56	52	47	-	-
44	ТП-8 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/УН-11) 1	83	83	74	76	70	66	61	57	52	-	-
45	ТП-9А (ТС31000/6-УЗ)	83	83	74	76	70	66	61	57	52	-	-
46	ТП-9В (ТС31000/6-УЗ)	83	83	74	76	70	66	61	57	52	-	-
47	ТП-11 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/УН-11) 1	83	83	74	76	70	66	61	57	52	-	-
48	ТП-12 (ТМ-250/6/0,4 У/УН-0) 1	75	75	74	68	62	58	53	49	44	-	-
49	ТП-13 (ТМ-630/6/0,4 У/УН-0) 1	80	80	79	73	67	63	58	54	49	-	-
50	ТП-14 (ТМ-160/6/0,4 У/УН-0)	72	72	71	65	59	55	50	46	41	-	-
51	ТП-101 (ТМ-250/6/0,4 У/УН-0)	75	75	74	68	62	58	53	49	44	-	-
52	ТП-102 (ТМ-400/6/0,4 У/УН-0)	78	78	77	71	65	61	56	52	47	-	-
53	ТП-15 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/УН-11) 1	83	83	74	76	70	66	61	57	52	-	-
54	ТП-104 (ТМ-250/6/0,4 У/УН-0)	75	75	74	68	62	58	53	49	44	-	-
55	ТП-С1 (ТМ-6300/6/0,4)	91	91	90	84	78	74	69	65	60	-	-
56	ТП-С2 (ТМ-6300/6/0,4)	91	91	90	84	78	74	69	65	60	-	-
57	ТП-С3 (DTTHG-1250/6)	83	83	80	76	70	66	61	57	52	-	-
58	Вентилятор РСБ (приточно-вытяжная установка Manegra Designer ThermoCond29 15 01)	82	82	82	80	76	72	67	61	55	-	-
59	Вентилятор РСБ (приточная установка «Litened 70-40 G1.31- 1.1*30.R»)	82	82	82	80	76	72	67	61	55	-	-
60	Вентилятор РСБ (приточная установка «Litened 70-40 G1.31- 1.1*30.R»)	82	82	82	80	76	72	67	61	55	-	-

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот, Гц									Экв.уровень звука, дБА. Уровень звука, дБА	Макс. уровень звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
61	Вентилятор РСБ (приточно-вытяжная установка с рекуператором «Litened 50-25 G1.22- 0.37630.R»)»	82	82	82	80	76	72	67	61	55	-	-
62	Вентилятор РСБ (приточно-вытяжная установка с рекуператором «Litened 50-30 G1.28- 1.1630.R»)»	82	82	82	80	76	72	67	61	55	-	-
63	Вентилятор РСБ (приточно-вытяжная установка с рекуператором «Litened 70-40 G1.35- 2.2630.R»)»	82	82	82	80	76	72	67	61	55	-	-
64	Вентилятор РСБ (приточно-вытяжная установка с рекуператором «Litened 70-40 G1.35- 2.2630.R»)»	82	82	82	80	76	72	67	61	55	-	-
65	Движение тепловоза	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	65
66	Движение тепловоза	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	65
67	Движение тепловоза	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	65
68	Движение тепловоза	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	65
69	Движение тепловоза	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	65
70	Движение тепловоза	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	65
71	Движение тепловоза	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	65
72	Компрессорная	80	80	79	73	67	63	58	54	49	-	-
73	Автомашина на территории стоянки автотранспорта	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	58
74	Оборудование котельной	82	82	84	83	83	88	88	72	65	-	-
75	Насосное оборудование СУГ	74	74	74	72	68	64	59	53	47	-	-
76	Оборудование насосной станции	78	78	77	71	65	61	56	52	47	-	-
77	Оборудование в здании грохотов и дробилки	70	70	71	73	74	75	72	68	65	-	-
78	ТП-С1А (ТМ-6300/6/0,4)	91	91	90	84	78	74	69	65	60	-	-
79	ТП-С2А (DCU-3150/6)	89	89	88	82	76	72	67	63	58	-	-
80	Магнитный сепаратор 1	68	68	71	74	76	78	76	73	68	-	-
81	Магнитный сепаратор 2	68	68	71	74	76	78	76	73	68	-	-
82	Магнитный сепаратор 3	68	68	71	74	76	78	76	73	68	-	-
83	Магнитный сепаратор 4	68	68	71	74	76	78	76	73	68	-	-
84	Магнитный сепаратор 5	68	68	71	74	76	78	76	73	68	-	-
85	Магнитный сепаратор 6	68	68	71	74	76	78	76	73	68	-	-
86	Магнитный сепаратор 7	68	68	71	74	76	78	76	73	68	-	-
87	Магнитный сепаратор 8	68	68	71	74	76	78	76	73	68	-	-
88	Магнитный сепаратор 9	68	68	71	74	76	78	76	73	68	-	-
89	Магнитный сепаратор 10	68	68	71	74	76	78	76	73	68	-	-
90	Магнитный сепаратор 11	68	68	71	74	76	78	76	73	68	-	-
91	Комбинированный штабелеукладчик(стакер-реклаймер)	73	73	74	74	74	73	69	65	60	-	-
92	Комбинированный штабелеукладчик (стакер-реклаймер)	73	73	74	74	74	73	69	65	60	-	-
93	Комбинированный штабелеукладчик (стакер-реклаймер)	73	73	74	74	74	73	69	65	60	-	-
94	Комбинированный штабелеукладчик (стакер-реклаймер)	73	73	74	74	74	73	69	65	60	-	-
95	Движение тепловоза	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	65
96	Аварийная ДГУ ЭБМК-1/0-350/5000 на участке внешнегоразвития	82	82	81	75	69	65	60	56	51	-	-
97	Аварийная ДГУ ЭБМК-1-33/500 на участке внешнегоразвития	100	100	99	93	87	83	78	74	69	-	-
98	ДЭС FG Wilson P-165E	80	80	79	73	67	63	58	54	49	-	-
99	ДЭС CaterpillarGEP-100	86	86	85	79	73	69	64	60	55	-	-
100	Аварийная ДЭСQAS 80 ATLAS COPCO	78	78	77	71	65	61	56	52	47	-	-
101	Аварийная ДЭС C500D5102	81	81	80	74	68	64	59	55	50	-	-
102	Аварийная ДЭСС220D5	78	78	77	71	65	61	56	52	47	-	-
103	Аварийная ДЭСС440D5	81	81	80	74	68	64	59	55	50	-	-
104	Аварийная ДЭСС440D5	81	81	80	74	68	64	59	55	50	-	-
105	ТП ПС (ТМ-10000/6) 2	93	93	92	86	80	76	71	67	62	-	-
106	ТП-4 (ТМГ-250/6/0,4 Д/УН-11) 2	75	75	74	68	62	58	53	49	44	-	-

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот, Гц									Экв.уровень звука, дБА. Уровень звука, дБА	Макс. уровень звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
107	ТП-5 (ТМГ-250/6/0,4 Д/Ун-11) 2	75	75	74	68	62	58	53	49	44	-	-
108	ТП-6 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/Ун-11) 2	83	83	82	76	70	66	61	57	52	-	-
109	ТП-7 (ТМГ-400/6/0,4 Д/Ун-11) 2	78	78	77	71	65	61	56	52	47	-	-
110	ТП-8 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/Ун-11) 2	83	83	74	76	70	66	61	57	52	-	-
111	ТП-11 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/Ун-11) 2	83	83	74	76	70	66	61	57	52	-	-
112	ТП-12 (ТМ-250/6/0,4 У/Ун-0) 2	75	75	74	68	62	58	53	49	44	-	-
113	ТП-13 (ТМ-630/6/0,4 У/Ун-0) 2	80	80	79	73	67	63	58	54	49	-	-
114	ТП-15 (ТМГ-1000/6/0,4 Д/Ун-11) 2	83	83	74	76	70	66	61	57	52	-	-
115	ТП-С2А(ДТТНГ-1000/6)	81	81	80	74	68	64	59	55	50	-	-
116	Работопогрузчик на пирсе№ 5	105	105	102	92	91	92	85	77	67	-	-
117	Мазутонасосная станция	79	79	88	88	92	90	87	80	81	-	-
118	Портовый буксир «Ургал»	85	85	84	78	72	68	63	59	54	-	-
119	Портовый буксир «Чара»	85	85	84	78	72	68	63	59	54	-	-
120	Портовый буксир «Хакас»	85	85	84	78	72	68	63	59	54	-	-
121	Аварийная ДЭС	80	80	79	73	67	63	58	54	49	-	-
122	ДЭС	81	81	80	74	68	64	59	55	50	-	-
123	Стоянка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	58
124	ДВС а/м диз	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	63
125	ДВС а/м диз.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	67
126	Установка пылеподавления № 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	-
127	Установка пылеподавления № 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	-
128	Установка пылеподавления № 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	-
129	Установка пылеподавления № 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	-
130	Установка пылеподавления № 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	-
131	Установка пылеподавления № 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	-
132	Установка пылеподавления № 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	-

Период строительства и демонтажа

При проведении работ по стройке и демонтажу основным физическим фактором, оказывающим негативное воздействие на здоровье человека и окружающую среду, будет шум. Все применяемое на площадке строительное и прочее вспомогательное оборудование сертифицировано, его шумовые характеристики не превышают установленные нормативы.

Продолжительность стройки и демонтажа принята равной расчетному сроку и составляет 18 месяцев, в том числе подготовительный период 1 мес.

Строительство ведется в 1 смену продолжительностью смены 12 часов, график смен устанавливается правилами внутреннего трудового распорядка организации, согласно ТК РФ.

Строительные работы предусмотрены в дневное время суток.

Подготовительный период включает работы по подключению к временному электроснабжению и оборудованию строительной площадки необходимыми знаками безопасности, наглядной агитацией.

Основной период включает поэтапное строительство проектируемых объектов, согласно Календарному плану (шифр 1281-2018-01-ПОС, том 6).

Оценка шумового воздействия строительных работ выполнена с учетом потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, принятых согласно ПОС (шифр 1281-2018-01-ПОС, том 6).

В соответствии с технологическими процессами на строительной площадке, предусмотренными к использованию строительными машинами и механизмами, выделены основные источники шумового воздействия.

Акустические характеристики машин и механизмов применены в расчете на основании протоколов измерений шума на объектах-аналогах:

- протокол измерений уровня шума №11030-06 от 30.06.2009, выполнен испытательной аналитической лабораторией ООО «XXI век»;
- протокол измерений уровня шума №1423 от 07.09.2010, выполнен испытательной аналитической лабораторией филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург в Кировском, Красносельском, Петродворцовом районах и г. Ломоносов»;
- протокол измерений уровня шума №9 от 09.04.2009, выполнен испытательной аналитической лабораторией ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»;

Протоколы измерений шума от строительного оборудования приведены в приложении М.

Перечень источников шума на период стройки и демонтажа приведен в таблице 4.5.1.3.

Таблица 4.5.1.3. - Перечень источников шума на период стройки и демонтажа

№ п.п.	Источник шума	Обозначение	Тип*	Источник информации о шумовых характеристиках
1	2	3	4	5
1	Экскаватор Komatsu PC 210	ИШ-136	НШ	Протокол № 9 от 09.04.2009
2	Гидравлический молот	ИШ-137	НШ	Каталог на аналог
3	Бензорез	ИШ-138	ПШ	Протокол №11030-06 от 30.06.2009
4	Кран KobelcoRK-350	ИШ-139	НШ	Протокол №1423 от 07.09.2010
5	Кран KobelcoRK-350	ИШ-140	НШ	Протокол №1423 от 07.09.2010
6	Временный проезд	ИШ-141	НШ	Расчет на основе данных об интенсивности и скорости движения по СП 276.1325800.2016
7	Кран KobelcoRK-350	ИШ-142	НШ	Протокол №1423 от 07.09.2010
8	Кран LiebherrLTM 1100/1	ИШ-143	НШ	Протокол №1423 от 07.09.2010
9	Автобетоносмеситель С6-92-1А	ИШ-144	НШ	Протокол №1423 от 07.09.2010
10	Станок для резки арматуры а-42	ИШ-145	ПШ	Протокол №11030-06 от 30.06.2009
11	Вибратор глубинный	ИШ-146	НШ	Протокол №1423 от 07.09.2010
12	Сварочный трансформатор АДД-350	ИШ-147	НШ	Протокол №1423 от 07.09.2010
13	Временный проезд	ИШ-148	НШ	Расчет на основе данных об интенсивности и скорости движения по СП 276.1325800.2016
14	Погрузчик JCB 4CX.J	ИШ-149	НШ	Протокол № 9 от 09.04.2009
15	Погрузчик JCB 4CX.J	ИШ-150	НШ	Протокол № 9 от 09.04.2009

* НШ - источник с непостоянным характером шума.

ПШ - источник с постоянным характером шума.

Акустические характеристики ИШ на период стройки и демонтажа, представлены в таблице 4.5.1.4.

Таблица 4.5.1.4 - Акустические характеристики ИШ на период стройки и демонтажа

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот, Гц									Экв. уровень звука, дБА Уровень звука, дБА	Макс. уровень звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
136	Экскаватор Komatsu PC 210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	79
137	Гидравлический молот	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123	-
138	Бензорез	70	73	71	73	77	86	90	88	89	-	-
139	Кран KobelcoRK-350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76
140	Кран KobelcoRK-350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76
141	Временный проезд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	48
142	Кран KobelcoRK-350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76
143	Кран LiebherrLTM 1100/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	76
144	Автобетоносмеситель Сб-92-1А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	70
145	Станок для резки арматуры а-42	70	73	71	73	77	86	90	88	89	-	-
146	Вибратор глубинный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	78
147	Сварочный трансформатор АДД-350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	78
148	Временный проезд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	48
149	Погрузчик JCB 4СХ.J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	80
150	Погрузчик JCB 4СХ.J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	80

Остановка работы действующих технологических участков АО «Дальтрансуголь» на период проведения работ по стройке и демонтажу не предусмотрена. Расчетная оценка шума от строительных работ выполнена с учетом шумового воздействия существующих источников терминала. Перечень источников шума от эксплуатируемого в настоящее время инженерно-технологического оборудования и их акустические характеристики приняты по данным «Проекта санитарно-защитной зоны для промышленной площадки АО «Дальтрансуголь» с учётом проектируемого объекта: «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» Улучшение эксплуатационных характеристик терминала», расположенной по адресу: 682860, Российская Федерация, Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района в 1300 метрах на запад от мыса Мучукей-Дуа, сооружение 1 [102].

Экспертное заключение ФБУН СЗНЦ № 01.05.Т.52201.08.22 от 15.08.2022 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Хабаровскому краю № 27.99.24.000.Т.000803.09.22 от 23.09.2022 г. [103] на указанный проект приведены в приложении С.

Согласно Экспертному заключению 01.05.Т.52201.08.22 от 15.08.2022 г., на территории предприятия установлены 132 источника шума. Перечень источников шума терминала и их

шумовые характеристики приведены выше в таблице 4.5.1.3. Нумерация источников шума принята согласно нумерации, использованной в проекте СЗЗ, разработанном в 2022 г.

Реализация проекта «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» приведет к демонтажу оборудования являющимся источником шума, а именно трансформаторной подстанции ТП-104 (ТМ-250/6/0,4 У/Ун-0), ИШ №54 и насосного оборудования хранилища СУГ, ИШ №75.

Дополнительно к существующим источникам загрязнения атмосферного воздуха после реализации проекта по техническому перевооружению хранилища СУГ и системы газоснабжения определены следующие источники шума:

- Насосная самовсасывающая установка Н1,2 (источник шума № 133);
- Насосно-счетная установка Н3,4 представляют собой блок-боксы полной заводской готовности (источник шума № 134).
- Компрессорный агрегат К1 размещается на открытой площадке под навесом с проветриваемым по периметру ограждением из негорючих материалов (источник шума № 135).

Согласно исходной проектной документации (шифр 1281-2018-02.ООС) [128] Эквивалентный уровень шума оборудования по технологическим данным составляет 80 дБА.

Шум аварийной ДЭС не учитывался, так как дизельная поставляется в шумозащитном кожухе, предназначенном для снижения шумового воздействия и вибрации работающей дизельной электростанции на окружающую среду. Снижение шумового воздействия достигается за счет использования шумогасящего материала внутренней обшивки, использования специальных камер лабиринтного типа для забора воздуха, установки глушителя внутри кожуха.

Перечень дополнительных источников шума технологического оборудования АО «Дальтрансуголь» на период стройки и демонтажа (после переноса СУГ) и их характеристика приведены в таблице 4.5.1.5.

Таблица 4.5.1.5 - Акустические характеристики дополнительных ИШ, на период стройки и демонтажа

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот, Гц									Экв.уровень звука, дБА. Уровень звука, дБА	Макс. уровень звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
133	Насос самовсасывающей установки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-
134	Насосно-счетная установка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-
135	Компрессорный агрегат	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-

В акустическом расчете существующие источники шума терминала учтены под №№ 1–132.

Всего источников шума в акустическом расчете с учетом проведения работ по строительству и демонтажу и реализации проекта по техническому перевооружению хранилища СУГ:

- 122 источников, учтенных как источники постоянного шума;
- 26 источников, учтенных как источники непостоянного шума.

Карта-схема расположения источников шума АО «Дальтрансуголь» с учетом проведения работ по стройке и демонтажу приведена в приложении Г.

Мероприятия по снижению уровней шума

Источником акустического (шумового) загрязнения атмосферы при проведении строительного-монтажных работ являются строительная техника и транспортные средства, которые оказывают временное шумовое воздействие на окружающую среду, в частности на птиц, животных и человека.

Для снижения уровней шума, создаваемого техникой, расположенной на строительной площадке, применяют ряд мер по их снижению и предупреждению. Проведение строительных работ предусмотрено в дневное время, принято ограничение скорости движения автотранспорта.

Шумовое воздействие на обитающих в окрестностях строительной площадки животных и птиц носит отпугивающий характер без нарушения состояния их популяции.

4.5.2 Санитарно-гигиенические ограничения и обоснование выбора расчетных точек

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [27], СанПиН 1.2.3685-21 [29], оценка шумового воздействия, выполнена с учётом круглосуточной работы терминала. В связи с тем, что работы по стройке и демонтажу проводятся только в дневное время, описание расчетов приводится по нормам уровня шума для дневного времени суток.

В таблице 4.5.2.1 представлены допустимые уровни шума в расчетных точках, принятые в соответствии с вышеуказанными ограничениями.

Таблица 4.5.2.1 – Допустимые уровни шума в расчетных точках (согласно СанПиН 1.2.3685-21 [29])

Наименование	Время, час	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, экв. уровень звука, дБА	Макс. уровень звука, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов,	7-23	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23-7	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Наименование	Время, час	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, экв. уровень звука, дБА	Макс. уровень звука, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций											
Границы санитарно-защитных зон	7-23	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23-7	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Расчетные точки (Р.Т.) для оценки акустического воздействия выбраны:

- на границе жилой зоны (Р.Т. 25 - 35);
- на границе санитарно-защитной зоны (Р.Т. 1 - 24);
- на границе контура объекта (площадки терминала) АО «Дальтрансуголь» (Р.Т. 36 - 47).

Высотное расположение всех расчётных точек над поверхностью земли выбрано требований ГОСТ Р 53187-2008 «Акустика. Шумовой мониторинг городских территорий» (1,5 м) [53].

Описание местоположения расчётных точек представлено в таблицах 4.5.2.2 и 4.5.2.3.

Таблица 4.5.2.2 – Координаты расчётных точек на границе жилой зоны и на границе санитарно-защитной зоны

№ Р.Т.	Координаты (МСК-27)		Расположение Р.Т.	Примечание
	X,м	Y,м		
1	2	3	4	5
1	4343601	528032	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с северо-западной стороны
2	4344066	528563	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с северо-западной стороны
3	4344593	528991	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с северной стороны
4	4345086	528587	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с северо-восточной стороны
5	4344964	527812	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с восточной стороны
6	4344890	527191	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с восточной стороны
7	4345027	526427	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с юго-восточной стороны
8	4345437	525921	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с северной стороны
9	4346197	526090	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с северной стороны
10	4346952	525939	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с северо-восточной стороны

№ Р.Т.	Координаты (МСК-27)		Расположение Р.Т.	Примечание
	X,м	Y,м		
1	2	3	4	5
11	4347416	525310	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с восточной стороны
12	4347485	524535	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с восточной стороны
13	4347103	523858	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с юго-восточной стороны
14	4346573	523283	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с юго-восточной стороны
15	4345897	522884	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с южной стороны
16	4345124	522785	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с южной стороны
17	4344391	523055	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с юго-западной стороны
18	4344093	523776	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с юго-западной стороны
19	4343578	524328	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с западной стороны
20	4343591	525080	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с западной стороны
21	4344306	525368	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с северо-западной стороны
22	4344321	525932	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у основной площадки с северо-западной стороны
23	4343927	526581	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с юго-западной стороны
24	4343783	527321	на границе санитарно-защитной зоны	граница СЗЗ у участка внешнего развития с западной стороны
25	4343374	525086	на границе жилой зоны	объект физической культуры и спорта - на северной границе оз. Мучке (поле для занятий гольфом, ЗУ № 27:04:0701001:1762)
26	4343986	525497	на границе жилой зоны	индивидуальная жилая застройка - п. Токи, пер. Коммунальный, д. 10-1
27	4344215	525720	на границе жилой зоны	индивидуальная жилая застройка – порядка 200 м восточнее пер. Коммунальный
28	4344240	525979	на границе жилой зоны	огород – вдоль восточной границы железнодорожных путей, порядка 200 м по направлению на восток от ориентира - ул. Железнодорожная, д. 2
29	4344160	526073	на границе жилой зоны	огород - вдоль восточной границы железнодорожных путей, порядка 200 м по направлению на восток от ориентира - ул. Железнодорожная, д. 1
30	4344090	526153	на границе жилой зоны	огород - вдоль восточной границы железнодорожных путей, порядка 150 м по направлению на восток от ориентира - ул. Железнодорожная, д. 5
31	4343906	526311	на границе жилой зоны	огород – порядка 200 м западнее ж/д станции Токи
32	4343631	527066	на границе жилой зоны	территория объекта здравоохранения - переулок Магаданский, 10
33	4343703	526883	на границе жилой зоны	огород - порядка 200 м севернее от ориентира д. 19 ул. Зеленая
34	4343742	526707	на границе жилой зоны	жилой дом - п. Токи, ул. Зелёная, 19

№ Р.Т.	Координаты (МСК-27)		Расположение Р.Т.	Примечание
	X,м	Y,м		
1	2	3	4	5
35	4343883	528808	на границе жилой зоны	индивидуальное жилищное строительство - порядка 894 м по направлению на север от ориентира - п. Токи, ул. Магистральная, 10

Таблица 4.5.2.3 – Координаты расчётных точек на границе промплощадки АО «Дальтрансуголь»

№ Р.Т.	Координаты (МСК-27)		Расположение точки	Примечание
	X	Y		
1	2	3	4	5
36	4345928	524954	на границе контура объекта	граница площадки АО «Дальтрансуголь»
37	4345845	524452	на границе контура объекта	граница площадки АО «Дальтрансуголь»
38	4345747	525187	на границе контура объекта	граница площадки АО «Дальтрансуголь»
39	4345444	525014	на границе контура объекта	граница площадки АО «Дальтрансуголь»
40	4345524	524143	на границе контура объекта	граница площадки АО «Дальтрансуголь»
41	4345012	524753	на границе контура объекта	граница площадки АО «Дальтрансуголь»
42	4344418	524296	на границе контура объекта	граница площадки АО «Дальтрансуголь»
43	4343767	524515	на границе контура объекта	граница площадки АО «Дальтрансуголь»
44	4344009	525217	на границе контура объекта	граница площадки АО «Дальтрансуголь»
45	4344402	527026	на границе контура объекта	граница площадки АО «Дальтрансуголь»
46	4344361	526570	на границе контура объекта	граница площадки АО «Дальтрансуголь»
47	4344508	526364	на границе контура объекта	граница площадки АО «Дальтрансуголь»

Данные о расстоянии от расчетных точек до источников шума на период строительства и демонтажных работ сформированы с использованием программы АРМ «Акустика», разработанной фирмой «Экоблик», пригодной к использованию согласно свидетельству (Приложение Н).

Данные о расстоянии от расчетных точек до источников шума на период строительства и демонтажных работ приведены в Приложении Н. Расчетные точки, расположенные на нормируемых территориях: на границе СЗЗ (№№1-24) и в жилой зоне (№№25-35).

Карта-схема с указанием местоположения расчетных точек приведена в приложении Г.

4.5.3 Результаты акустического расчета на период строительства и демонтажа

Расчет уровней звукового давления и уровней звука в расчетных точках на период строительства и демонтажа выполнен для режима работы АО «Дальтрансуголь» круглосуточный, круглогодичный. Расчет акустического воздействия производится по нормам дневного (7.00 - 23.00) времени суток.

Расчет шума от внешних источников выполнен с использованием программы АРМ «Акустика», разработанной фирмой «Экоблик» реализующей методику расчета шума в соответствии с требованиями ГОСТ 31295.2-2005. «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета» [49].

Акустический расчет для источников шума АО «Дальтрансуголь» во время стройки и демонтажа выполнен с учетом источников шума, принятых в соответствии с технологическими процессами на строительной площадке и предусмотренными к использованию строительными машинами и механизмами.

Были учтены все источники шума при условии максимальной нагрузки с учётом одновременности работы технологического оборудования и технологических процессов. В случае возникновения аварийных ситуаций на терминале предусмотрены аварийные дизель-генераторы, соответственно, при штатном режиме работы АО «Дальтрансуголь» аварийные ДЭС не функционируют.

Суммарные уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука в расчетных точках при эксплуатации технологического, вентиляционного оборудования, перемещении грузов и транспортных средств по территории с учётом комплексного негативного воздействия ИШ расположенных на терминале АО «Дальтрансуголь» в период строительства и демонтажа в расчетных точках: на границе СЗЗ АО «Дальтрансуголь» приведены в таблице 4.5.3.1, на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам приведены в таблице 4.5.3.2, на границе контура объекта АО «Дальтрансуголь» в таблице 4.5.3.3. Таблица 4.5.3.1 – Сводная таблица расчетных уровней звукового давления, уровней звука в расчетных точках на границе СЗЗ АО «Дальтрансуголь», создаваемых ИШ терминала

Наименование	тип	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								L _{экв.}	L _{макс}
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
		Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
РТ-1. граница СЗЗ у участка внешнего развития с северо-западной стороны	УЗД	42	40	33	22	8	0	0	0	28	31
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-33	-26	-26	-33	-42	-47	-45	-44	-27	-39
РТ-2. граница СЗЗ у участка внешнего развития с северо-западной стороны	УЗД	42	40	32	20	1	0	0	0	27	31
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-33	-26	-27	-34	-50	-47	-45	-44	-28	-39

Наименование	тип	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								L _{эkv.}	L _{макс}
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
		Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
РТ-3. граница СЗЗ у участка внешнего развития с северной стороны	УЗД	41	39	31	19	0	0	0	0	26	29
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-34	-27	-28	-35	-50	-47	-45	-44	-29	-41
РТ-4. граница СЗЗ у участка внешнего развития с северо-восточной стороны	УЗД	42	40	33	21	8	0	0	0	28	31
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-33	-26	-26	-33	-42	-47	-45	-44	-27	-39
РТ-5. граница СЗЗ у участка внешнего развития с восточной стороны	УЗД	44	42	36	27	16	0	0	0	31	35
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-31	-24	-24	-27	-34	-47	-45	-44	-24	-35
РТ-6. граница СЗЗ у участка внешнего развития с восточной стороны	УЗД	46	44	38	31	22	12	0	0	34	39
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-29	-22	-21	-23	-28	-35	-45	-44	-21	-31
РТ-7. граница СЗЗ у участка внешнего развития с юго-восточной стороны	УЗД	49	47	41	35	29	16	0	0	38	42
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-26	-19	-18	-19	-21	-31	-45	-44	-18	-28
РТ-8. граница СЗЗ у основной площадки с северной стороны	УЗД	52	50	44	39	35	24	0	0	41	43
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-23	-16	-15	-15	-16	-23	-45	-44	-14	-27
РТ-9. граница СЗЗ у основной площадки с северной стороны	УЗД	52	50	43	38	35	23	0	0	41	42
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-23	-16	-16	-16	-15	-24	-45	-44	-14	-28
РТ-10. граница СЗЗ у основной площадки с северо-восточной стороны	УЗД	51	48	41	36	33	22	0	0	39	40
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-24	-18	-18	-18	-18	-26	-45	-44	-16	-30
РТ-11. граница СЗЗ у основной площадки с восточной стороны	УЗД	50	48	42	36	32	20	0	0	39	40
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-25	-18	-18	-18	-18	-27	-45	-44	-16	-30
РТ-12. граница СЗЗ у основной площадки с восточной стороны	УЗД	49	48	42	36	31	20	0	0	38	40
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-26	-18	-17	-18	-19	-28	-45	-44	-17	-30
РТ-13. граница СЗЗ у основной площадки с юго-восточной стороны	УЗД	50	49	45	39	34	24	0	0	41	43
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-25	-17	-14	-15	-16	-23	-45	-44	-14	-27
РТ-14. граница СЗЗ у основной площадки с юго-восточной стороны	УЗД	51	52	50	48	46	37	14	0	50	51
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-24	-14	-9	-6	-4	-10	-31	-44	-5	-19
РТ-15. граница СЗЗ у основной площадки с южной стороны	УЗД	50	50	48	46	45	37	13	0	49	50
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-25	-16	-11	-8	-5	-10	-32	-44	-7	-20
РТ-16. граница СЗЗ у основной площадки с южной стороны	УЗД	49	50	49	46	43	35	6	0	47	49
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-26	-16	-10	-9	-7	-12	-39	-44	-8	-21
РТ-17. граница СЗЗ у основной площадки с юго-западной стороны	УЗД	49	49	46	42	38	29	0	0	44	46
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-27	-17	-13	-12	-12	-18	-45	-44	-11	-24
РТ-18. граница СЗЗ у основной площадки с юго-западной стороны	УЗД	50	50	49	46	43	34	20	0	47	49
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-25	-16	-10	-8	-7	-13	-25	-44	-8	-21
РТ-19. граница СЗЗ у основной площадки с западной стороны	УЗД	46	46	43	39	34	28	17	0	41	47
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-29	-20	-16	-15	-16	-19	-29	-44	-14	-23
РТ-20. граница СЗЗ у основной площадки с западной стороны	УЗД	47	46	43	38	32	24	7	0	39	44
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-28	-20	-17	-16	-18	-24	-38	-44	-16	-26

Наименование	тип	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								L _{экв.}	L _{макс}
		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
РТ-21. граница СЗЗ у основной площадки с северо-западной стороны	УЗД	50	50	48	44	41	34	21	0	46	54
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-25	-16	-11	-10	-9	-13	-24	-44	-9	-16
РТ-22. граница СЗЗ у основной площадки с северо-западной стороны	УЗД	48	47	42	36	29	18	0	0	38	42
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-27	-19	-17	-18	-21	-30	-45	-44	-17	-28
РТ-23. граница СЗЗ у участка внешнего развития с юго-западной стороны	УЗД	46	44	39	32	24	15	0	0	35	42
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-29	-22	-20	-22	-26	-32	-45	-44	-21	-28
РТ-24. граница СЗЗ у участка внешнего развития с западной стороны	УЗД	44	42	35	27	16	0	0	0	31	36
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-31	-24	-24	-27	-34	-47	-45	-44	-24	-34
Максимум на границе жилой зоны в дневное время суток	УЗД	52	52	50	48	46	37	21	0	50	54
Допустимые уровни для дневного времени суток	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	60
Превышение		нет									

Таблица 4.5.3.2 – Сводная таблица расчетных уровней звукового давления, уровней звука в расчетных точках на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, создаваемых ИШ терминала

Наименование	тип	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								L _{экв.}	L _{макс}
		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
РТ-25. Объект физической культуры и спорта - на северной границе оз. Мучке (поле для занятий гольфом, ЗУ № 27:04:0701001:1762)	УЗД	46	45	41	36	31	21	0	0	38	42
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-29	-21	-18	-18	-20	-26	-45	-44	-17	-28
РТ-26. Индивидуальная жилая застройка - п. Токи, пер. Коммунальный, д. 10-1	УЗД	48	48	44	41	36	27	8	0	42	47
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-27	-18	-15	-13	-14	-20	-37	-44	-13	-23
РТ-27. Индивидуальная жилая застройка – порядка 200 м восточнее пер. Коммунальный	УЗД	49	48	43	38	32	22	0	0	40	44
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-26	-18	-16	-16	-18	-25	-45	-44	-15	-26
РТ-28. Огород – вдоль восточной границы железнодорожных путей, порядка 200 м по направлению на восток от ориентира - ул. Железнодорожная, д. 2	УЗД	48	47	41	35	28	17	0	0	37	42
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-27	-19	-18	-19	-22	-30	-45	-44	-18	-28
РТ-29. Огород - вдоль восточной границы железнодорожных путей, порядка 200 м по направлению на восток от ориентира - ул. Железнодорожная, д. 1	УЗД	48	46	41	35	28	17	0	0	37	42
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-27	-20	-18	-19	-22	-30	-45	-44	-18	-28
РТ-30. Огород - вдоль восточной границы железнодорожных путей, порядка 150 м по направлению	УЗД	47	46	41	34	27	16	0	0	36	42
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	превышение	-28	-20	-18	-20	-23	-31	-45	-44	-19	-28

Наименование	тип	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Лэкв.	Лмакс	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
		Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
на восток от ориентира - ул. Железнодорожная, д. 5												
РТ-31. Огород – порядка 200 м западнее ж/д станции Токи	УЗД	46	45	39	33	25	12	0	0	35	41	
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
	превышение	-29	-21	-20	-21	-26	-35	-45	-44	-20	-29	
РТ-32. Территория объекта здравоохранения - переулок Магаданский, 10	УЗД	44	42	36	28	17	0	0	0	31	37	
	ПДУ	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	
	превышение	-23	-15	-13	-16	-23	-37	-35	-33	-14	-23	
РТ-33. Огород - порядка 200 м севернее от ориентира д. 19 ул. Зеленая	УЗД	45	43	37	29	19	0	0	0	32	38	
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
	превышение	-31	-23	-22	-25	-31	-47	-45	-44	-23	-32	
РТ-34. Жилой дом - п. Токи, ул. Зелёная, 19	УЗД	45	43	38	30	21	7	0	0	33	39	
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
	превышение	-30	-23	-21	-24	-29	-40	-45	-44	-22	-31	
РТ-35. Индивидуальное жилищное строительство - порядка 894 м по направлению на север от ориентира - п. Токи, ул. Магистральная, 10	УЗД	41	39	31	18	0	0	0	0	27	30	
	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
	превышение	-34	-27	-28	-36	-50	-47	-45	-44	-28	-41	
Максимум на границе жилой зоны в дневное время суток	УЗД	49	48	44	41	36	27	8	0	42	47	
Допустимые уровни для дневного времени суток	ПДУ	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
Превышение		нет										

Таблица 4.5.3.3 – Сводная таблица расчетных уровней звукового давления, уровней звука в расчетных точках на границе площадки, создаваемых ИШ терминала

Наименование	тип	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Лэкв.	Лмакс
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
		Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц	Гц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
РТ-36. Граница площадки АО "Дальтрансуголь"	УЗД	62	60	55	51	49	43	35	24	54	60
	ПДУ	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
	превышение	-28	-22	-22	-22	-21	-25	-31	-41	-21	-30
РТ-37. Граница площадки АО "Дальтрансуголь"	УЗД	60	60	56	52	50	49	43	31	56	60
	ПДУ	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
	превышение	-30	-22	-21	-21	-20	-19	-23	-34	-19	-30
РТ-38. Граница площадки АО "Дальтрансуголь"	УЗД	59	58	51	47	45	38	25	0	50	52
	ПДУ	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
	превышение	-31	-25	-26	-26	-25	-31	-41	-64	-25	-38
РТ-39. Граница площадки АО "Дальтрансуголь"	УЗД	60	58	53	48	45	39	27	8	51	53
	ПДУ	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
	превышение	-31	-24	-24	-25	-25	-29	-39	-56	-24	-37
РТ-40. Граница площадки АО «Дальтрансуголь»	УЗД	65	66	65	64	62	56	48	31	66	68
	ПДУ	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
	превышение	-25	-16	-12	-9	-8	-12	-18	-33	-9	-22
РТ-41. Граница площадки АО «Дальтрансуголь»	УЗД	57	58	54	53	52	48	33	16	56	58
	ПДУ	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
	превышение	-33	-24	-23	-20	-18	-20	-33	-48	-19	-32
РТ-42. Граница площадки АО «Дальтрансуголь»	УЗД	51	52	50	47	45	48	51	42	55	59
	ПДУ	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
	превышение	-39	-30	-27	-26	-25	-20	-15	-22	-20	-31

Наименование	тип	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Lэкв.	Lмакс
		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
		3	4	5	6	7	8	9	10		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
РТ-43. Граница площадки АО «Дальтрансуголь»	УЗД	48	54	53	51	46	42	34	0	52	72
	ПДУ	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
	превышение	-42	-28	-24	-22	-24	-26	-33	-64	-23	-18
РТ-44. Граница площадки АО «Дальтрансуголь»	УЗД	48	48	46	42	37	31	20	0	43	53
	ПДУ	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
	превышение	-42	-34	-32	-31	-33	-37	-46	-64	-32	-37
РТ-45. Граница площадки АО «Дальтрансуголь»	УЗД	46	44	39	33	26	20	0	0	35	45
	ПДУ	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
	превышение	-44	-38	-38	-40	-44	-48	-66	-64	-40	-45
РТ-46. Граница площадки АО «Дальтрансуголь»	УЗД	46	47	45	42	36	32	22	0	43	54
	ПДУ	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
	превышение	-44	-35	-32	-31	-34	-36	-44	-64	-32	-36
РТ-47. Граница площадки АО «Дальтрансуголь»	УЗД	48	47	42	37	31	24	12	0	39	48
	ПДУ	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
	превышение	-42	-36	-35	-36	-39	-44	-54	-64	-36	-42
Максимум на границе АО «ДТУ» в дневное время суток	УЗД днём	65	66	65	64	62	56	51	42	66	72
Допустимые уровни для рабочей зоны	ПДУ*	90	82	77	73	70	68	66	64	75	90
Превышение		Нет									
Допустимые уровни для дневного времени суток для территорий, непосредственно прилегающей к жилым домам	ПДУ**	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Превышение		Есть									

* ПДУ рабочей зоны согласно СП 51.13330.2011 [34];

** ПДУ для территорий, непосредственно прилегающей к жилым домам согласно СанПиН 1.2.3685-21 [29] для дневного времени суток.

В результате анализа таблиц 4.5.3.1 - 4.5.3.3 наибольшие эквивалентные уровни звукового давления на границе жилой зоны, границе СЗЗ и контуре объекта составят:

- на границе СЗЗ 50 дБА, в Р.Т. № 14 (граница СЗЗ основной площадки с юго-восточной стороны), что **не превышает** ДУ звука (55 дБА для дневного времени суток), установленного СанПиН 1.2.3685-21.
- на границе жилой зоны 42 дБА, в Р.Т. № 26 (Индивидуальная жилая застройка - п. Токи, пер. Коммунальный, д. 10-1), что **не превышает** ДУ звука (55 дБА для дневного времени суток), установленного СанПиН 1.2.3685-21.
- на границе контура объекта 66 дБА, в Р.Т. № 40, что **не превышает** ДУ звука 75 дБА, установленного СП 51.13330.2011 для рабочей зоны, но **превышает** ДУ звука (55 дБА для дневного времени суток), установленные СанПиН 1.2.3685-21 для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам.

В результате анализа таблиц 4.5.3.1 - 4.5.3.3 наибольшие значения максимального уровня звука, составили:

- на границе СЗЗ 54 дБА, в Р.Т. № 21 (граница СЗЗ у основной площадки с северо-западной стороны), что **не превышает** ДУ звука (70 дБА для дневного времени суток), установленные СанПиН 1.2.3685-21.
- на границе жилой зоны 47 дБА, в Р.Т. № 26 (Индивидуальная жилая застройка - п. Токи, пер. Коммунальный, д. 10-1), что **не превышает** ДУ звука (70 дБА для дневного времени суток), установленные СанПиН 1.2.3685-21.
- на границе контура объекта 72 дБА, в Р.Т. № 43, что **не превышает** ДУ звука 90 дБА, установленного СП 51.13330.2011 для рабочей зоны, но **превышает** ДУ звука (70 дБА для дневного времени суток), установленные СанПиН 1.2.3685-21 для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам.

Расчитанные на границе площадки эквивалентные уровни звукового давления и значения максимального уровня звука в период стройки и демонтажа превышают ДУ звука, установленный СанПиН 1.2.3685-21 [29] для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций. Сделан вывод, что АО «Дальтрансуголь» на время строительства и демонтажа является источником шумового воздействия.

Расчитанные на границе СЗЗ АО «Дальтрансуголь» и на границе жилой зоны эквивалентные уровни звукового давления и значения максимального уровня звука в время стройки и демонтажа не превышают ДУ звука, установленный СанПиН 1.2.3685-21 для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций.

Сводные таблицы результатов акустического расчета (отчеты АРМ «Акустика») в 10-ти расчетных точках на границе СЗЗ в разных направлениях и в местах с наибольшим расчетным значением уровня звука, а также карта-схема с изолиниями шумового воздействия, создаваемого источниками шума на территории площадок АО «Дальтрансуголь» для дневного и ночного времени суток с учетом строительства и демонтажа, приведены в приложении Н.

4.5.4 Воздействие прочих физических факторов на период строительства и демонтажа

В период стройки и демонтажа источниками вибрации будут являться транспортные проезды и работа строительной техники.

Работу строительной техники можно рассматривать только как источник локальной вибрации в рабочей зоне. Источниками вибрации будут являться погрузочно-разгрузочные операции посредством погрузчиков и работа бульдозера на строительной площадке.

Измерения вибрации проводились в кабине бульдозера и погрузчика Komatsu на территории АО «Дальтрансуголь».

Нормативный документ, регламентирующий объём измерений и их оценку - СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Протокол испытаний вибрации № В-28-09-23-ДГУ-22/1648А от 28.09.2023 представлен в приложении М.

Результаты измерений вибрации в кабине бульдозера и погрузчика Komatsu, на территории АО «Дальтрансуголь» показали соответствие государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Таким образом, результаты измерений свидетельствуют об отсутствии сверхнормативного влияния строительной площадки по фактору вибрации.

Зона действия вибрации от проезда транспорта, как правило, составляет до 30 м от кромки проезжей части. Ближайшие жилые здания находятся за пределами 30-ти метровой зоны от временных проездов к строительной площадке. Таким образом, транспортные проезды и работа строительной техники не будут являться источником воздействия, оказывающим влияние на жилую застройку, расположенную на расстоянии более 1200 м.

Используемое при производстве строительных работ оборудование не является источником повышенного электромагнитного излучения промышленной частоты (50 Гц).

Строительная площадка не будет являться источником электромагнитного излучения радиочастотного диапазона.

Ионизирующее излучение – излучение, взаимодействие которого со средой приводит к появлению в ней электрических зарядов различных знаков. Анализ предусмотренного к использованию на строительной площадке оборудования позволяет сделать вывод об отсутствии источников ионизирующего излучения.

Строительные работы предусмотрены в дневное время суток, соответственно для этапа строительства с учетом специфики заявленной деятельности техника на строительной площадке и строительное оборудование не будут являться источниками светового воздействия.

Среди перечня строительной техники и оборудования отсутствуют источники теплового воздействия.

4.6 Оценка воздействия на растительность и животный мир на период строительства и демонтажа

4.6.1 Воздействие на растительный мир на период строительства и демонтажа

Реализация проектных решений предусмотрена на территории действующего угольного терминала АО «Дальтрансуголь». Большая часть территории занята открытыми складами угля и объектами транспортной и инженерной инфраструктуры терминала.

Осуществление работ вне границ предприятия не предусмотрено.

При выполнении инженерно-экологических изысканий редкие и охраняемые виды растений, занесенных в Красную книгу РФ и Хабаровского края, не обнаружены.

Зеленые насаждения, подлежащие сносу, на участке отсутствуют.

Растительность на сопредельных участках также характеризуется антропогенной нарушенностью, характерной для промышленных ландшафтов.

Косвенное воздействие могут оказывать строительно-монтажные работы с использованием строительной техники и механизмов, при работе которых выбрасываются вредные вещества.

Негативное воздействие на растительный мир прогнозируется, как допустимое.

4.6.2 Воздействие на животный мир на период строительства и демонтажа

Реализация проектных решений предусмотрена на территории действующего угольного терминала АО «Дальтрансуголь». Большая часть территории занята открытыми складами угля и объектами транспортной и инженерной инфраструктуры терминала.

Осуществление работ вне границ предприятия не предусмотрено.

При производстве инженерно-экологических изысканий виды животных, занесенные в Красные книги России и Хабаровского края, на участке изысканий, не обнаружены.

В силу постоянного фонового действия антропогенного фактора от предприятия, подавляющее большинство видов, обитающих на рассматриваемой территории, устойчивы к антропогенному воздействию.

Возможное негативное воздействие на животный мир, в районе размещения проектируемого объекта может быть выражено наличием фактора беспокойства (присутствие и перемещение людей и техники, акустическое, световое и т. д.).

Прямое воздействие негативных факторов на животных обуславливается шумом транспортных и строительных средств, мусоровозов и спецтехники.

Воздействие при землеройных работах будет оказано также на беспозвоночных животных. По окончании земляных работ и восстановления нарушенного почвенного покрова

временное воздействие на беспозвоночных животных заканчивается и начинается процесс самовосстановление почвенной фауны.

Для животного мира в период строительства возможное негативное воздействие может быть выражено в следующем:

- уничтожение местообитаний мелких грызунов вследствие засорения бытовыми и строительными отходами, отвалами грунта;
- загрязнение территорий;
- гибель животных от увеличения потока автотранспорта;
- повышение вероятности возникновения пожаров;
- увеличении шумовой нагрузки.

Воздействие в период строительных работ на животный мир, окажется не больше, чем от предприятия, работающего в штатном режиме.

Воздействие на животный мир прогнозируется допустимым, поскольку участок строительства расположен на территории действующего предприятия, то практически все виды, сосуществующие с человеком в описываемой зоне влияния объекта, уже прошли стадию адаптацию и постоянно существуют при наличии фактора «беспокойства».

4.7 Оценка воздействия возможных аварийных ситуаций

4.7.1 Характеристика возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил, правил техники безопасности, отключения систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Причины возникновения аварийных ситуаций связаны с технической неисправностью технологического оборудования, с ошибками, запаздыванием, бездействием персонала в штатных и нештатных ситуациях, несанкционированными действиями персонала.

Каждая аварийная ситуация моделируется сценарием развития аварийной ситуации. Под сценариями аварий понимается полное и формализованное описание последовательных событий: фазы инициирования, самого аварийного процесса, создавшейся ЧС, потерь при аварии, включая специфические количественные характеристики, пространственные и временные параметры и причинные связи событий аварий.

В период реализации намечаемой хозяйственной деятельности на период строительства и демонтажа не исключена возможность возникновения следующих аварийных ситуаций:

– существует вероятность аварийного загрязнения окружающей среды, источником которого являются средства строительной и транспортной техники. Протечки и подтекания нефтепродуктов (без возгорания и с возгоранием) являются наиболее распространенным видом загрязнений при эксплуатации технических средств при проведении строительных работ.

4.7.2 Воздействие возможных аварийных ситуаций на период строительства и демонтажа

4.7.2.1 Воздействие возможных аварийных ситуаций на атмосферный воздух на период строительства и демонтажа

Рассмотрено 4-е сценария развития аварийных ситуаций:

Сценарий 1 – пролив дизельного топлива из одного отсека цистерны топливозаправщика на территории специально оборудованной площадки без возгорания.

Сценарий 2 – пролив дизельного топлива из одного отсека цистерны топливозаправщика на территории специально оборудованной площадки с возгоранием.

Сценарий 3 – пролив дизельного топлива из одного отсека цистерны топливозаправщика вне территории специально оборудованной площадки без возгорания.

Сценарий 4 – пролив дизельного топлива из одного отсека цистерны топливозаправщика вне территории специально оборудованной площадки с возгоранием.

Сценарий 1

Пролив топлива без возгорания на территории специально оборудованной площадки

Рассмотрена возможная аварийная ситуация на территории при строительстве объекта: *пролив дизельного топлива на территории специально оборудованной площадки без возгорания* при разгерметизации топливного бака топливозаправщика на базе МАЗ, объём топливного бака 4,9 м³ (степень заполнения принята по ГОСТ 33666-2015 – не более 95%).

Бак двухсекционный, поэтому при рассмотрении аварийной ситуации учтён объём одной секции 2,45 м³.

Согласно проектной документации (1281-2018-01-ПОС) специально оборудованная площадка площадью 200 м² имеет твердое покрытие из мобильных дорожных плит, по периметру предусмотрено замкнутое земляное обвалование высотой 0,3 м.

Типовой сценарий реализации аварии: разгерметизация (полное разрушение) одной секции резервуара топливозаправщика; образование пролива жидкой фазы на подстилающую твердую поверхность специально оборудованного места топливозаправки; испарение разлива в атмосферный воздух.

Использованы следующие нормативные документы:

- «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 (Д.1);
- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404 (Д.2);
- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденной Минтопэнерго России 01.11.1995 (Д.3);
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденных приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199 (Д.4);
- Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности СП 12.13130.2009 (Д.5);
- Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средств их тушения. Справочное издание. Баратов А.Н. М.: Химия, 1990 (Д6).

Частота возникновения аварийной ситуации, связанной с проливом нефтепродуктов определенная в соответствии с "Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах", утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404, составляет $5 \cdot 10^{-6}$ (год⁻¹) (в соответствии с Таблицей П.1.1 Методики [Д2]).

Пролив происходит на спланированную бетонную поверхность.

Исходные данные для расчёта:

Тип поверхности: спланированное бетонное покрытие (коэф. разлития $f_p = 150 \text{ м}^{-1}$ (по П.3.27 Д.2).

Объем топливного 1-й секции бака топливозаправщика МАЗ – 2,45 м³ (степень заполнения принята по ГОСТ 33666-2015 – не более 95%).

Топливо – дизельное летнее (плотность 863,4 кг/м³).

Результаты расчетов (масштаб аварийной ситуации)

1) Площадь пролива

Площадь пролива дизельного топлива определена с учётом размеров специально оборудованной площадки (с обваловкой):

$$F_{\text{пр}} = 200 \text{ м}^2.$$

2) Объём загрязнённого грунта

Так как пролив происходит на специально оборудованной площадке, то загрязнения грунта не происходит.

3) **Толщина слоя нефтепродукта** на поверхности определяется по ф-ле 2.27 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденной Минтопэнерго России 01.11.1995»:

$$\text{дельта}(\text{п}) = (M(\text{п.с.}) / (F(\text{гр}))) / \rho, (\text{м}),$$

где:

$F(\text{гр})$ - площадь нефтенасыщенного грунта, м² (в нашем случае это площадь разлива, которая равна 200 м²);

$M(\text{п.с.})$ - масса свободного нефтепродукта, находящейся на земле в месте разлива, т;

ρ - плотность нефтепродукта, т/м³;

Исходные данные:

$$M(\text{п.с.}) = 2, F(\text{гр}) = 200, \rho = 0,8634$$

Результат:

$$\text{дельта}(\text{п}) = 2 / 200 / 0,8634 = 0,01 (\text{м}).$$

При проливе дизельного топлива при разгерметизации топливного бака топливозаправщика в атмосферный воздух будут неорганизованно (ИЗАВ № 6100) поступать ЗВ: дигидросульфид (код 333), алканы С12-19 (в пересчете на С) (код 2754).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при испарении нефтепродуктов в результате аварийного пролива выполнен в соответствии с «Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404 [Д2].

Расчёт выбросов при аварийной ситуации на период проведения строительства приведён в приложении Л.

В таблице 4.7.2.1.1 приведены исходные данные, расчетные характеристики и результаты оценки воздействия на атмосферный воздух рассматриваемой аварийной ситуации: разлив дизельного топлива без возгорания на территории специально оборудованной площадки.

Таблица 4.7.2.1.1 - Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух рассматриваемой аварийной ситуации: разлив дизельного топлива без возгорания на территории специально оборудованной площадки

Характеристика	Единица измерения	Обозначение	Значение	Ссылка
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Максимальный объем разлива	м ³	V	2,45	1281-2018-01-ПОС
Тип грунта	–	–	-	1281-2018-01-ПОС
Влажность грунта	% масс	–	-	1281-2018-01-ПОС
Тип покрытия	твердое покрытие из мобильных дорожных плит, по периметру предусмотрено замкнутое земляное обвалование высотой 0,3 м			1281-2018-01-ПОС
Максимальная температура воздуха	°С	Tв	36	2503-ИГМИ, лист 13 <i>В качестве расчетной температуры принята максимально возможная температура воздуха в соответствующей климатической зоне</i>
Время испарения	час	t _{исп}	1	
Плотность дизельного топлива	кг/м ³	ρ	863,4	ГОСТ 305-2013
Молярная масса ДТ (летнее)	кг/кмоль	M	203,6	таблица Приложение 2 Д5 (или таблица 5.25 Д.6)
Нефтеёмкость грунта	м ³ /м ³	K _н	-	1281-2018-01-ПОС
Коэффициент разлития	м ⁻¹	f _р	150	П. 3.27 Д2
Площадь пролива	м ²	F _{пр}	200	1281-2018-01-ПОС
Объем загрязненного грунта	м ³	V _{гр}	0	1281-2018-01-ПОС
Толщина слоя нефтепродукта на поверхности	м	дельта(п) = M(п.с.)/(F(гр))/ρ _о	0,01	ф-ла 2.27 Д3, F(гр) – равна площади пролива F _{пр} , M (п.с.) -масса свободного нефтепродукта, находящегося на поверхности в месте разлива

Характеристика	Единица измерения	Обозначение	Значение	Ссылка
1	2	3	4	5
Давление насыщенного пара ДТ	кПа	$P_H = 10^{A-(B/(C+T_v))}$	0,1777	Раздел 3.2 Д5, где А, В, С – константы Антуана для дизельного топлива, константы Антуана (константы Антуана – Приложение 2 Д.5: А = 5,00109, В = 1314,04, С = 192,473)
Интенсивность испарения ДТ	кг/(м ² *с)	$W = \sqrt{M} \times P_H \times 10^{-6}$	0,00 0002536	ф-ла 3.68 Д2
Расход паров ДТ	кг/с	$G_v = F_{пр} \times W$	0,00 0507116	ф-ла 3.31 Д2
	г/с	$G = G_v \times 1000$	0,507116	перевод кг в г
Масса паров ДТ	кг	$m_v = G_v \times t_{исп}$	1,825617	ф-ла 3.30 Д2
расчет МРВ по загрязняющим веществам				
<i>Вещество</i>	<i>Код</i>	<i>Доля, % масс</i>	<i>Выброс, г/с</i>	Приложение 14 Д4
Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0,28	0,00142	
Алканы С12-С19	2754	99,72	0,5057	

В случае реализации рассматриваемой аварийной ситуации характер ее воздействия на экосистему региона оценивается как временный, локальный, в границах рассматриваемой территории, с обратимым экологическим эффектом.

Сценарий 2

Пролив топлива с возгоранием на территории специально оборудованной площадки

Рассмотрена возможная аварийная ситуация на территории при строительстве объекта: пролив дизельного топлива на территории специально оборудованной площадки с возгоранием при разгерметизации топливного бака топливозаправщика на базе МАЗ, объём топливного бака 4,9 м³ (степень заполнения принята по ГОСТ 33666-2015 – не более 95%).

Бак двухсекционный, поэтому при рассмотрении аварийной ситуации учтён объём одной секции 2,45 м³.

Согласно проектной документации (1281-2018-01-ПОС) специально оборудованная площадка площадью 200 м² имеет твердое покрытие из мобильных дорожных плит, по периметру предусмотрено замкнутое земляное обвалование высотой 0,3 м.

Типовой сценарий реализации аварии: разгерметизация (полное разрушение) одной секции резервуара топливозаправщика; образование пролива жидкой фазы на подстилающую твердую поверхность специально оборудованного места топливозаправки; возгорание.

Использованы следующие нормативные документы:

- «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 (Д1);
- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404 (Д.2);
- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденной Минтопэнерго России 01.11.1995 (Д.3).

Частота возникновения аварийной ситуации, связанной с проливом нефтепродуктов и пожаром пролива, определенная в соответствии с "Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах", утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404, составляет $5 \cdot 10^{-6}$ (год⁻¹) (в соответствии с таблицей П.1.1 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404» [Д.2]).

Тип поверхности определен в соответствии с проектными данными ПОС (1281-2018-01-ПОС). Пролив происходит на поверхность специально оборудованного места топливозаправки (твердое покрытие из мобильных дорожных плит, по периметру предусмотрено замкнутое земляное обвалование высотой 0,3 м).

Площадь пролива определялась при свободном проливе.

Площадь пролива дизельного топлива (200 м^2) определена исходя из размеров специально оборудованной площадки, которая имеет обваловку по периметру.

Рассмотрен наихудший вариант: сгорание всей массы пролитого нефтепродукта.

Расчёт выбросов ЗВ при горении проведён в соответствии «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996» [Д1].

Перечень ЗВ, поступающих в атмосферу при горении, и удельные выбросы определены в соответствии с таблицей 5.1 Методики [Д1].

Расчёт проведён по формуле 5.1 Методики [Д1].

$$N_j = k_j \times S_r, \text{ (кг/час)},$$

где:

k_j – удельный выброс ЗВ, кг/кг (в соответствии с Таблицей 5.1 Методики [Д1]);

S_r – поверхность зеркала горения, м (200 м^2);

m_j – скорость выгорания нефтепродукта (в соответствии с Таблицей 5.2 Методики [Д1]);

В таблице 4.7.2.1.2 приведены исходные данные, расчетные характеристики для проведения оценки воздействия на окружающую среду рассматриваемой аварийной ситуации: разлив дизельного топлива с возгоранием.

В таблице 4.7.2.1.3 приведены результаты оценки воздействия на окружающую среду рассматриваемой аварийной ситуации: разлив дизельного топлива с возгоранием.

Таблица 4.7.2.1.2 – Исходные данные, расчетные характеристики для проведения оценки воздействия на атмосферный воздух при аварии: горение дизельного топлива при разливе одной секции топливозаправщика на специально оборудованной площадке 200 м²

Характеристика	Единица измерения	Обозначение	Значение	Ссылка
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Максимальный объем разлива	м ³	V	2,45	1281-2018-01-ПОС
Тип грунта	–	–	-	1281-2018-01-ПОС
Влажность грунта	% масс	–	-	1281-2018-01-ПОС
Тип покрытия	твердое покрытие из мобильных дорожных плит, по периметру предусмотрено замкнутое земляное обвалование высотой 0,3 м			1281-2018-01-ПОС
Плотность ДТ	кг/м ³	ρ	863,4	ГОСТ 305-2013
Время горения	сек	t _{исп}	3600	
Нефтеёмкость грунта	м ³ /м ³	K _н	-	1281-2018-01-ПОС
Коэффициент разлития	м ⁻¹	f _р	150	П. 3.27 Д2
Площадь пролива	м ²	F _{пр}	200	1281-2018-01-ПОС
Объем загрязненного грунта	м ³	V _{гр}	0	1281-2018-01-ПОС
Толщина слоя дизельного топлива на поверхности	м	дельта(п) = M(п.с.)/(F(гр)) /ρ _о	0,01	ф-ла 2.27 Д3
Скорость выгорания дизельного топлива	кг/м ²	m _ж	0,055	таблица 5.2 Д1

Таблица 4.7.2.1.3 – Результаты оценки воздействия на окружающую среду рассматриваемой аварийной ситуации: разлив дизельного топлива с возгоранием на территории специально оборудованной площадки

Код	Наименование ЗВ	Удельный выброс ЗВ, кг/кг (таблица 5.1 Д1)	Количество конкретного ЗВ, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (J) нефтепродукта в единицу времени (кг/час) (расчет по ф-ле 5.1 Д1)	Максимально разовый выброс, (г/с)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
	Оксиды азота	0,0261	1033,56	
301	Азота диоксид (0,8 NO _x)	-	826,848	229,68
304	Азот (II) оксид (0,13NO _x)	-	134,3628	37,323

Код	Наименование ЗВ	Удельный выброс ЗВ, кг/кг (таблица 5.1 Д1)	Количество конкретного ЗВ, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (J) нефтепродукта в единицу времени (кг/час) (расчет по ф-ле 5.1 Д1)	Максимально разовый выброс, (г/с)
1	2	3	4	5
317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,001	39,6	11
328	Углерод (пигмент чёрный)	0,0129	510,84	141,9
330	Сера диоксид	0,0047	186,12	51,7
333	Дигидросульфид	0,001	39,6	11
337	Углерода оксид	0,0071	281,16	78,1
1325	Формальдегид	0,0011	43,56	12,1
1555	Этановая кислота	0,0036	142,56	39,6

В случае реализации рассматриваемой аварийной ситуации характер ее воздействия на экосистему оценивается как временный, локальный, в границах рассматриваемой территории, с обратимым экологическим эффектом.

Сценарий 3

Пролив топлива без возгорания вне территории специально оборудованной площадки

Рассмотрена возможная аварийная ситуация на территории при строительстве объекта: *пролив дизельного топлива вне территории специально оборудованной площадки без возгорания* при разгерметизации топливного бака топливозаправщика на базе МАЗ, объем топливного бака 4,9 м³ (степень заполнения принята по ГОСТ 33666-2015 – не более 95%).

Бак двухсекционный, поэтому при рассмотрении аварийной ситуации учтен объем одной секции 2,45 м³.

Типовой сценарий реализации аварии: разгерметизация (полное разрушение) одной секции резервуара топливозаправщика; образование пролива жидкой фазы на подстилающую твердую поверхность вне специально оборудованного места топливозаправки; испарение разлива в атмосферный воздух.

Использованы следующие нормативные документы:

- «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 (Д.1);
- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404 (Д.2);
- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденной Минтопэнерго России 01.11.1995 (Д.3);

- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденных приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199 (Д.4);
- Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности СП 12.13130.2009 (Д.5);
- Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средств их тушения. Справочное издание. Баратов А.Н. М.: Химия, 1990 [Д6].

Частота возникновения аварийной ситуации, связанной с проливом нефтепродуктов определенная в соответствии с "Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах", утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404, составляет $5 \cdot 10^{-6}$ (год⁻¹) (в соответствии с Таблицей П.1.1 Методики) [Д2].

Пролив происходит на спланированную грунтовую поверхность.

Исходные данные для расчёта:

Тип поверхности: спланированное грунтовое покрытие (коэф. разлития $f_p = 20 \text{ м}^{-1}$).

Тип грунта, на который может быть разлито топливо из цистерны топливозаправщика определен в соответствии с данными инженерно-геологических испытаний (2503-ИГИ) [109].

Согласно 2503-ИГИ (таблица 5-1, лист 14) в районе изысканий выделены следующие типы грунтов (копия таблицы таблица 5-1 приведена ниже в таблице 4.7.2.1.4):

Таблица 4.7.2.1.4 – Инженерно-геологические элементы, выделенные на участке изысканий (в соответствии с таблицей 5-1 2503-ИГИ)

№ п/п	Номер ИГЭ/слоя	Стратиграфо-генетический индекс	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011	Порядковый номер грунта по ГЭСН-01-2020	Группа грунта по ГЭСН-01-2020
1	2	3	4	5	6
1	1	bQIV	Почвенно-растительный слой	9а	1
2	1а	tQIV	Насыпной щебенистый грунт с суглинистым заполнителем твердым 10,9%	41а	2
3	4	dQ	Суглинок легкий твердый щебенистый	35г	3
4	4а	dQ	Суглинок тяжелый текучепластичный	35а	3
5	6	pQIV	Глина полутвердая	8г	3
6	7	eQI-II	Суглинок тяжелый пылеватый щебенистый угопластичный	35г	3
7	7а	eQI-II	Суглинок легкий пылеватый щебенистый тугопластичный	35г	3
8	8	eQI-II	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем полутвердым 39,1%	41а	2
9	9	N2-Q1sv	Скальный грунт: базальт малопрочный, размягчаемый	20а	-
10	10	N2-Q1sv	Скальный грунт: базальт средней прочности, размягчаемый	20а	-
11	11	N2-Q1sv	Скальный грунт: базальт прочный, размягчаемый	20б	-

На листе 12 «2503-ИГИ» сказано, что техногенные современные образования (tQIV), представленные **насыпными грунтами, распространены в пределах всей территории, намеченной под проектируемое строительство.** Насыпные грунты представлены в различных соотношениях смесью крупнообломочных фракций базальта (преимущественно щебня) суглинка, супеси, гальки, реже строительного и бытового мусора, обломков древесины, котельного шлака, угольной крошки и гумуса. Грунты в основном подвержены механическому уплотнению или слежавшиеся и характеризуются различной степенью водонасыщения.

Для проведения расчётов в настоящем разделе выбран:

- **насыпной щебенистый грунт с суглинистым наполнителем (ИГЭ 1а)** – который по таблице 5.3 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996» [Д1] можно классифицировать как «суглинок» и как «гравий».

Влажность грунта 1а определена по таблице 7.1.1 «2503-ИГИ» (лист 18):

- насыпной щебенистый грунт (ИГЭ 1а) – влажность 0,2 д.е. (нормальная) - 0,299 д.е. (на границе текучести), следовательно **нефтеёмкость** по таблице 5.3 [Д1] = **0,28** (по нормальной влажности) **(по суглинку) и 0,39 (по гравию);**

Объем топливного 1-й секции бака топливозаправщика МАЗ – 2,45 м³ (степень заполнения принята по ГОСТ 33666-2015 – не более 95%).

Топливо – дизельное летнее (плотность 863,4 кг/м³).

Результаты расчетов (масштаб аварийной ситуации)

1) Площадь пролива

Площадь пролива дизельного топлива определена по ф-ле П.3.27 [Д2] (с учётом степени заполнения цистерны):

$$F_{\text{пр}} = f_p \times V_{\text{ж}} \times e, \text{ (м}^2\text{)},$$

где:

e – степень заполнения цистерны (0,95);

f_p - коэффициент разлития, м⁻¹ (равен 20 при проливе на спланированное грунтовое покрытие);

$V_{\text{ж}}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м³.

Результат:

$$F_{\text{пр}} = 2,45 \times 0,95 \times 20 = \mathbf{46,55 \text{ м}^2}.$$

2) Объём загрязнённого грунта определён по ф-ле 2.16 методики [Д3]

$$V_{\text{загр.гр.}} = e \times V_{\text{цист.}} / \text{кне.гр.}, \text{ (м}^3\text{)},$$

где:

e – степень заполнения цистерны (0,95);

$k_{не.гр}$ – коэф. нефтеёмкости грунта (0,28 - по суглинку, 0,39 – по гравию);

$V_{цист.}$ – объём цистерны (2,45 м³).

Результат:

$V_{гр.} = 0,95 \times 2,45 / 0,28 = 8,3125 \text{ м}^3$ (расчет по суглинку);

$V_{гр.} = 0,95 \times 2,45 / 0,39 = 5,968 \text{ м}^3$ (расчет по гравию).

3) **Толщина слоя нефтенасыщенного грунта** определяется по ф-ле 2.17 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденной Минтопэнерго России 01.11.1995» [Д3]:

$$V_{гр} = F_{гр} \times h_{гр},$$

отсюда

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{гр}, \text{ (м)},$$

где:

$F_{гр}$ - площадь нефтенасыщенного грунта (равна площади пролива), м² (46,55 м²);

$V_{гр}$ – объём нефтенасыщенного грунта, м³ (8,3125 м³ - по суглинку; 5,968 м³ – по гравию).

Исходные данные:

$F_{гр} = 46,55 \text{ (м}^2\text{)}, V_{гр} = 8,3125 \text{ м}^3$ - по суглинку, 5,968 м³ – по гравию

Результат:

$h_{гр} = 8,3125 / 46,55 = 0,18 \text{ (м)}$ – по суглинку.

$h_{гр} = 5,968 / 46,55 = 0,13 \text{ (м)}$ – по гравию.

При проливе дизельного топлива при разгерметизации топливного бака топливозаправщика (без возгорания) в атмосферный воздух будут неорганизованно (ИЗАВ № 6100) поступать ЗВ: дигидросульфид (код 333), алканы C12-19 (в пересчете на C) (код 2754).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при испарении нефтепродуктов в результате аварийного пролива выполнен в соответствии с «Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404 [Д2].

Расчёт выбросов при аварийной ситуации на период проведения строительства приведён в приложении Л.

В таблице 4.7.2.1.5 приведены исходные данные, расчетные характеристики и результаты оценки воздействия на атмосферный воздух рассматриваемой аварийной ситуации: разлив дизельного топлива без возгорания вне специально оборудованной площадки.

Таблица 4.7.2.1.5 - Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух рассматриваемой аварийной ситуации: разлив дизельного топлива без возгорания вне специально оборудованной площадки

Характеристика	Единица измерения	Обозначение	Значение		Ссылка	
1	2	3	4		5	
Объём резервуара топливозаправщика	м ³	V _{цисг.}	2,45		1281-2018-01-ПОС	
Максимальный объём разлива (без учета степени заполнения резервуара)	м ³	V _ж	2,45		Объём жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара (без учета степени заполнения резервуара)	
Степень заполнения резервуара	%	e	95		1281-2018-01-ПОС	
Тип грунта	-	-	Насыпной щебенистый грунт ИГЭ-1а	суглинок	2503-ИГИ, р.5, табл. 5-1	Табл. 5.3 Д1
				гравий		Табл. 5.3 Д1
Влажность грунта	Д.е	-	0,2 д.е. (нормальная) – 0,299 (на границе текучести)		2503-ИГИ, табл. 7.1.1, лист 18 (влажность грунта 1а)	
	%		20 (нормальная) - 29,9 (на границе текучести)		Перевод д.е. в %	
Тип покрытия	Спланированное грунтовое покрытие					
Максимальная температура воздуха	°С	T _в	36		2503-ИГМИ, лист 13 <i>В качестве расчетной температуры принята максимально возможная температура воздуха в соответствующей климатической зоне</i>	
Время испарения	час	t _{исп}	1			
Плотность дизельного топлива	кг/м ³	ρ	863,4		ГОСТ 305-2013	
Молярная масса ДТ (летнее)	кг/кмоль	M	203,6		таблица Приложение 2 Д5 (или таблица 5.25 Д.6)	
Нефтеёмкость грунта	м ³ /м ³	K _н	0,28 (по суглинку)		таблица 5.3 Д1	
			0,39 (по гравию)			
Коэффициент разлития	м ⁻¹	f _р	20		П.3.27 Д2	
Площадь пролива	м ²	F _{пр} = f _р × V _ж × e	46,55		ф-ла П3.27 Д2	
Объём загрязненного грунта	м ³	V _{гр} = e × V _{цисг.} / k _н	8,3125 (по суглинку)		ф-ла 2.16 Д3	
			5,968 (по гравию)			
Максимально возможная	м	h _{гр} = V _{гр} / F _{пр}	0,18 (по суглинку)		ф-ла 2.17 Д.3	

Характеристика	Единица измерения	Обозначение	Значение	Ссылка
1	2	3	4	5
толщина пропитанного ДТ слоя грунта			0,13 (по гравию)	
Давление насыщенного пара ДТ	кПа	$P_H = 10^{A - (B / (C + T_B))}$	0,1777	раздел 3.2 Д5, где А, В, С – константы Антуана для дизельного топлива, константы Антуана (константы Антуана – Приложение 2 Д.5: А = 5,00109, В = 1314,04, С = 192,473)
Интенсивность испарения ДТ	кг/(м ² *с)	$W = \sqrt{M \times P_H} \times 10^{-6}$	0,000002536	ф-ла 3.68 Д2
Расход паров ДТ	кг/с	$G_v = F_{пр} \times W$	0,000118031	ф-ла 3.31 Д2
	г/с	$G = G_v \times 1000$	0,118031214	перевод кг в г
Масса паров ДТ	кг/час	$m_v = G_v \times t_{исп}$	0,4200106	ф-ла 3.30 Д2
расчет МРВ по загрязняющим веществам				
<i>Вещество</i>	<i>Код</i>	<i>Доля, % масс</i>	<i>Выброс, г/с</i>	Приложение 14 Д4
Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0,28	0,000330	
Алканы С12-С19	2754	99,72	0,117701	

В случае реализации рассматриваемой аварийной ситуации характер ее воздействия на экосистему региона оценивается как временный, локальный, в границах рассматриваемой территории, с обратимым экологическим эффектом.

Сценарий 4

Пролив топлива с возгоранием вне территории специально оборудованной площадки

Рассмотрена возможная аварийная ситуация на территории при строительстве объекта: пролив дизельного топлива *вне специально оборудованной площадки с возгоранием* при разгерметизации топливного бака топливозаправщика на базе МАЗ, объем топливного бака 4,9 м³ (степень заполнения принята по ГОСТ 33666-2015 – не более 95%).

Бак двухсекционный, поэтому при рассмотрении аварийной ситуации учтен объем одной секции 2,45 м³.

Типовой сценарий реализации аварии: разгерметизация (полное разрушение) одной секции резервуара топливозаправщика; образование пролива жидкой фазы на подстилающую спланированную грунтовую поверхность вне специально оборудованной площадки; возгорание.

Использованы следующие нормативные документы:

– «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 (Д1) ;

- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404 (Д.2);

- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденной Минтопэнерго России 01.11.1995 (Д.3).

Частота возникновения аварийной ситуации, связанной с проливом нефтепродуктов и пожаром пролива, определенная в соответствии с "Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах", утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404, составляет $5 \cdot 10^{-6}$ (год⁻¹) (в соответствии с таблицей П.1.1 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404» [Д2].

Исходные данные:

Тип поверхности: спланированное грунтовое покрытие (коэф. разлития $f_p = 20 \text{ м}^{-1}$).

Тип грунта, на который может быть разлито топливо из цистерны топливозаправщика определен в соответствии с данными инженерно-геологических испытаний (2503-ИГИ) [109].

Согласно 2503-ИГИ (таблица 5-1, лист 14) в районе изысканий выделены следующие типы грунтов (копия таблицы 5-1 приведена ниже в таблице 4.7.2.1.6):

Таблица 4.7.2.1.6 – Инженерно-геологические элементы, выделенные на участке изысканий (в соответствии с таблицей 5-1 2503-ИГИ)

№ п/п	Номер ИГЭ/слоя	Стратиграфо-генетический индекс	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011	Порядковый номер грунта по ГЭСН-01-2020	Группа грунта по ГЭСН-01-2020
1	2	3	4	5	6
1	1	bQIV	Почвенно-растительный слой	9а	1
2	1а	tQIV	Насыпной щебенистый грунт с суглинистым заполнителем твердым 10,9%	41а	2
3	4	dQ	Суглинок легкий твердый щебенистый	35г	3
4	4а	dQ	Суглинок тяжелый текучепластичный	35а	3
5	6	pQIV	Глина полутвердая	8г	3
6	7	eQI-II	Суглинок тяжелый пылеватый щебенистый угопластичный	35г	3
7	7а	eQI-II	Суглинок легкий пылеватый щебенистый тугопластичный	35г	3
8	8	eQI-II	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем полутвердым 39,1%	41а	2
9	9	N2-Q1sv	Скальный грунт: базальт малопрочный, размягчаемый	20а	-
10	10	N2-Q1sv	Скальный грунт: базальт средней прочности, размягчаемый	20а	-

№ п/п	Номер ИГЭ/слоя	Стратиграфо-генетический индекс	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011	Порядковый номер грунта по ГЭСН-01-2020	Группа грунта по ГЭСН-01-2020
1	2	3	4	5	6
11	11	N2-Q1sv	Скальный грунт: базальт прочный, размягчаемый	20б	-

На листе 12 «2503-ИГИ» сказано, что техногенные современные образования (tQIV), представленные **насыпными грунтами, распространены в пределах всей территории, намеченной под проектируемое строительство.** Насыпные грунты представлены в различных соотношениях смесью крупнообломочных фракций базальта (преимущественно щебня) суглинка, супеси, гальки, режес строительного и бытового мусора, обломков древесины, котельного шлака, угольной крошки и гумуса. Грунты в основном подвержены механическому уплотнению или слежавшиеся и характеризуются различной степенью водонасыщения.

Для проведения расчётов выбран:

- **насыпной щебенистый грунт с суглинистым наполнителем (ИГЭ 1а)** – который по таблице 5.3 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996» можно классифицировать как «суглинок» и как «гравий».

Влажность грунта 1а определена по таблице 7.1.1 «2503-ИГИ» (лист 18):

- насыпной щебенистый грунт (ИГЭ 1а) – влажность 0,2 д.е. (нормальная) - 0,299 д.е. (на границе текучести), следовательно **нефтеёмкость** по таблице 5.3 [Д1] = **0,28** (по нормальной влажности) **(по суглинку) и 0,39 (по гравию);**

Объем топливного 1-й секции бака топливозаправщика МАЗ – 2,45 м³ (степень заполнения принята по ГОСТ 33666-2015 – не более 95%).

Топливо – дизельное летнее (плотность 863,4 кг/м³) (ГОСТ 305-2013).

Площадь пролива определялась при свободном проливе.

Рассмотрен наихудший вариант: сгорание всей массы пролитого нефтепродукта.

Результаты расчетов (масштаб аварийной ситуации)

1) Площадь пролива

Площадь пролива дизельного топлива определена по ф-ле П.3.27 [Д2] (с учётом степени заполнения цистерны):

$$F_{пр} = f_p \times V_{ж} \times e, (m^2),$$

где:

e – степень заполнения цистерны (0,95);

f_p - коэффициент разлития, м⁻¹ (равен 20 при проливе на спланированное грунтовое покрытие);

$V_{жс}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м³.

Результат:

$$F_{пр} = 2,45 \times 0,95 \times 20 = 46,55 \text{ (м}^2\text{)}.$$

2) Объем загрязнённого грунта рассчитан по ф-ле 2.16 методики [Д3]

$$V_{гр.} = e \times V_{цист.} / \text{кне.гр.}, \text{ (м}^3\text{)},$$

где:

e – степень заполнения цистерны (0,95);

кне.гр – коэф. нефтеёмкости грунта (0,28 - по суглинку, 0,39 – по гравию);

$V_{цист.}$ – объём цистерны (2,45 м³).

Результат:

$$V_{гр.} = 0,95 \times 2,45 / 0,28 = 8,3125 \text{ м}^3 \text{ (расчет по суглинку);}$$

$$V_{гр.} = 0,95 \times 2,45 / 0,39 = 5,968 \text{ м}^3 \text{ (расчет по гравию).}$$

3) Толщина слоя нефтепродукта определяется по ф-ле 2.17 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденной Минтопэнерго России 01.11.1995» [Д3]:

$$V_{гр} = F_{гр} \times h,$$

отсюда

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{гр}$$

где:

$F_{гр}$ - площадь нефтенасыщенного грунта (равна площади пролива), м² (46,55 м²);

$V_{гр}$ – объём нефтенасыщенного грунта, м³ (8,3125 м³ - по суглинку; 5,968 м³ – по гравию).

Исходные данные:

$F_{гр} = 46,55 \text{ м}^2$, $V_{гр} = 8,3125 \text{ м}^3$ - по суглинку, $5,968 \text{ м}^3$ – по гравию

Результат:

$$h_{гр} = 8,3125 / 46,55 = 0,18 \text{ (м)} \text{ – по суглинку.}$$

$$h_{гр} = 5,968 / 46,55 = 0,13 \text{ (м)} \text{ – по гравию.}$$

4) Расчёт выбросов ЗВ при горении проведён в соответствии «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996» [Д1].

Расчет проведён для двух типов грунтов: суглинку и гравию.

Перечень ЗВ, поступающих в атмосферу при горении, и удельные выбросы определены в соответствии с таблицей 5.1 Методики [Д1].

Расчёт проведён по формуле 5.3 Методики [Д1].

$$N_j = 0,6 \times ((k_j \times k_n \times \rho \times b \times S_r) / t_r), \text{ (кг/час)},$$

где:

k_j – удельный выброс ЗВ, кг/кг (в соответствии с Таблицей 5.1 Методики [Д1]);

k_n – нефтеёмкость грунта, м³/м³ (0,28 - по суглинку, 0,39 – по гравию);

ρ – плотность разлитого нефтепродукта, кг/м³ (863,4);

b – толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м (0,18 – по суглинку, 0,13 – по гравию);

S_r – поверхность зеркала горения, м² (46,55);

t_r – время горения от начала до затухания, час (1).

В таблице 4.7.2.1.7 приведены исходные данные, расчетные характеристики для проведения оценки воздействия на окружающую среду рассматриваемой аварийной ситуации: разлив дизельного топлива с возгоранием вне специально оборудованной площадки.

В таблице 4.7.2.1.8 приведены результаты оценки воздействия на окружающую среду рассматриваемой аварийной ситуации: разлив дизельного топлива с возгоранием.

Примечание: расчёт проведён для двух типов грунта: суглинок и гравий.

Таблица 4.7.2.1.7 – Исходные данные, расчетные характеристики для проведения оценки воздействия на атмосферный воздух при аварии: горение дизельного топлива при разливе одной секции топливозаправщика вне специально оборудованной площадки

Характеристика	Единица измерения	Обозначение	Значение		Ссылка	
1	2	3	4		5	
Объем резервуара топливозаправщика	м ³	V	2,45		1281-2018-01-ПОС	
Максимальный объем разлива (без учета степени заполнения резервуара)	м ³	V _ж	2,45		Объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара (без учета степени заполнения резервуара)	
Степень заполнения резервуара	%	e	95		1281-2018-01-ПОС	
Тип грунта	–	–	Насыпной щебенистый грунт ИГЭ-1а	суглинок	2503-ИГИ, р.5, табл. 5-1	Табл. 5.3 Д1
				гравий		Табл. 5.3 Д1
Влажность грунта	Д.е	–	0,2 д.е. (нормальная) – 0,299 (на границе текучести)		2503-ИГИ, табл. 7.1.1, лист 18 (влажность грунта 1а)	Перевод д.е. в %
	%		20 (нормальная) - 29,9 (на границе текучести)			
Тип покрытия	Спланированное грунтовое покрытие					
Плотность ДТ	кг/м ³	ρ	863,4		ГОСТ 305-2013	
Время горения	час	t _{исп}	1			
Нефтеёмкость грунта	м ³ /м ³	K _n	0,28 (по суглинку)		Таблица 5.3 Д1	

Характеристика	Единица измерения	Обозначение	Значение	Ссылка
1	2	3	4	5
			0,39 (по гравию)	
Коэффициент разлития	м ⁻¹	fr	20	П. 3.27 Д2
Площадь пролива	м ²	Fпр = fr × Vж × e	46,55	ф-ла ПЗ.27 Д2
Объем загрязненного грунта	м ³	Vгр = e × Vцист. / кн.гр	8,3125 (по суглинку)	ф-ла 2.16 Д3
			5,968 (по гравию)	
Максимально возможная толщина пропитанного ДТ слоя грунта	м	hгр = Vгр / Fпр	0,18 (по суглинку)	ф-ла 2.17 Д.3
			0,13 (по гравию)	

Таблица 4.7.2.1.8 – Результаты оценки воздействия на окружающую среду рассматриваемой аварийной ситуации: разлив дизельного топлива с возгоранием вне территории специально оборудованной площадке

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс ЗВ, кг/кг (таблица 5.1 Д1)	Количество конкретного ЗВ, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (J) нефтепродукта в единицу времени (расчет по ф-ле 5.5 Д1: $N_j = 0,6 \times ((k_j \times k_n \times \rho \times b \times S_r) / t_r)$)		Максимально разовый выброс,	
			(кг/час)		(г/с)	
			суглинок	гравий	суглинок	гравий
1	2	3	4	5	6	7
	Оксиды азота	0,0261	31,721523	31,910341	8,811534	8,863984
301	Азота диоксид (0,8 NOx)	-	25,377218	25,528273	7,049227	7,091187
304	Азот (II) оксид (0,13NOx)	-	4,123798	4,148344	1,145499	1,152318
317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,001	1,215384	1,222618	0,337607	0,339616
328	Углерод (пигмент чёрный)	0,0129	15,678454	15,771778	4,355126	4,381049
330	Сера диоксид	0,0047	5,7123048	5,746307	1,586751	1,596196
333	Дигидросульфид	0,001	1,215384	1,222618	0,337607	0,339616
337	Углерода оксид	0,0071	8,629226	8,680591	2,397007	2,411275
1325	Формальдегид	0,0011	1,336922	1,34488	0,371367	0,373578
1555	Этановая кислота	0,0036	4,375382	4,401426	1,215384	1,222618

В случае реализации рассматриваемой аварийной ситуации характер ее воздействия на экосистему оценивается как временный, локальный, в границах рассматриваемой территории, с обратимым экологическим эффектом.

4.7.2.2 Воздействие возможной аварийной ситуации на земельные ресурсы на период строительства и демонтажа

Рассмотрены 4 сценария возможных аварийных ситуаций на территории при проведении строительных работ: пролив нефтепродуктов на территории специально оборудованной площадки (без возгорания и с возгоранием); пролив нефтепродуктов вне территории специально оборудованной площадки (без возгорания и с возгоранием).

Согласно проектной документации (1281-2018-01-ПОС) специально оборудованная площадка имеет твердое покрытие из мобильных дорожных плит, по периметру предусмотрено замкнутое земляное обвалование высотой 0,3 м. В случае пролива нефтепродуктов на усовершенствованные покрытия, проливы будут удалены с помощью песка. При удалении проливов может образоваться два отхода: песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (код ФККО 9 19 201 01 39 3) и песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (код ФККО 9 19 201 02 39 4). Загрязненный песок будет вывозиться на обезвреживание на ООО «Утилитсервис».

В случае реализации данного сценария воздействие на земельные ресурсы не оказывается.

В случае пролива нефтепродуктов вне специально оборудованной площадки, загрязнению подвергается не только проезд с усовершенствованными покрытиями, но и грунт вдоль проезда.

В случае пролива нефтепродуктов на грунт, аккумуляция тяжелых фракций происходит в верхнем почвенном слое, дальнейшее проникновение затруднено в силу плотности подстилающих грунтов и низкой способности проникновения тяжелых фракций. Пропитывание нефтепродуктами грунтов приводит к изменениям в их химическом составе, свойствах и структуре. Гидрофобные частицы нефтепродуктов затрудняют поступление влаги к корням растений, что приводит к физиологическим изменениям последних. Загрязнение нефтепродуктами приводит к нарушениям в почвенном микробиоценозе. Комплекс почвенных микроорганизмов отвечает на нефтяное загрязнение после кратковременного ингибирования повышением своей численности и усилением активности. Нефтяное загрязнение подавляет фотосинтетическую активность растительных организмов.

В рамках ликвидации последствий аварии в максимально короткие сроки будет снят верхний загрязненный слой грунта во избежание дальнейшего просачивания нефтепродуктов. В зависимости от глубины снимаемого слоя грунта варьируется содержание нефтепродуктов в грунте. Загрязненный грунт образует два вида отходов: грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (код ФККО 9 31 100 01 39 3) и грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (код ФККО 9 31 100 03 39 4). Для удаления нефтепродуктов с

усовершенствованного покрытия дороги, проливы будут засыпаться песком. При удалении проливов может образоваться два отхода: песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (код ФККО 9 19 201 01 39 3) и песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (код ФККО 9 19 201 02 39 4). Загрязненный грунт и песок будут вывозиться на обезвреживание или утилизацию на ООО «Утилитсервис». Письмо о возможности принятия отходов и лицензия на обращение с отходами ООО «Утилитсервис» приведены в приложении П.

Характер возможного воздействия данного сценария аварийной ситуации оценивается как временный, локальный, с обратимым экологическим эффектом.

В случае возникновения возгорания при проливе нефтепродуктов пострадают, прежде всего, почвы по периметру возникшего пожара. Вследствие пожара почвенный покров может лишиться растительного слоя, на оголенном участке в ближайшие 2 – 3 месяца после пожара на поверхности почвы резко увеличивается испарение. Лишенная растительности земля слабо противостоит воздействию ветровой эрозии. Место разлива и пожара требует рекультивации и последующих мер по содействию восстановлению почвенно-растительных условий участка разлива при значительных масштабах аварии.

Характер возможного воздействия данного сценария аварийной ситуации оценивается как временный, локальный.

4.7.2.3 Воздействие на водные объекты при аварийных ситуациях на период строительства и демонтажа

Рассмотрены возможные аварийные ситуации на территории при проведении строительных работ: пролив нефтепродуктов (без возгорания и с возгоранием).

При аварийном разливе или возгорании горюче-смазочных материалов в прибрежной зоне водного объекта и попадании горюче-смазочных материалов в поверхностные воды негативное воздействие выражено в угнетении жизненной активности водных организмов и изменении биохимических процессов в водной толще. В случае попадания нефтепродуктов в водный объект, зона загрязнения ограничивается боновыми заграждениями, позволяющими локализовать нефтяное пятно и предотвратить его дальнейшее распространение, и ликвидируется с помощью сорбентов.

При своевременном проведении работ по ликвидации проливов, характер воздействия последствий проливов на водный объект и ВОЗ можно оценить как временный, локальный, с обратимым экологическим эффектом.

В случае возгорания горюче-смазочных материалов, в атмосферный воздух попадает большое количество загрязняющих веществ, обладающих различной гидрофильностью. При

соприкосновении дымовых газов с водной поверхностью и почвой водоохранной зоны ближайших водных объектов возможна абсорбция загрязняющих веществ поверхностью воды водных объектов и незначительная адсорбция загрязняющих веществ верхним слоем почвы. Эффективность процессов абсорбции и адсорбции в большей степени зависит от площади соприкосновения фаз и длительности соприкосновения, и в меньшей степени зависит от концентрации загрязняющих веществ в газовой фазе. В случае процессов горения на открытом воздухе, время и площадь соприкосновения газовой фазы с поверхностью почвы и водной поверхностью будет недостаточным для прохождения процессов сорбции в сколько-нибудь значительных объемах.

Характер воздействия последствий возгорания на водные объекты и ВОЗ можно оценить как временный и незначительный.

4.7.2.4 Воздействие возможных аварийных ситуаций на растительный и животный мир

В результате возникновения возгорания при проливе дизельного топлива из цистерны топливозаправщика вне территории специально оборудованной площадки воздействие на компоненты природной среды может выражено в загрязнении атмосферного воздуха углекислым газом и продуктами пиролиза горючих материалов, выгорания кислорода.

В воздух попадают различные органические вещества, в их числе много фенольных соединений, которые обладают мутагенными и канцерогенными свойствами. Задымление воздуха приводит к ухудшению микроклимата; уменьшению прозрачности атмосферы и обусловленному им снижению видимости, освещенности, ультрафиолетовой радиации.

Выбросы загрязняющих веществ, большая задымленность в результате горения ГСМ, могут способствовать угнетению жизненной активности как животных, так и растений прилегающих к промплощадке территорий.

Не исключена гибель представителей фауны и флоры вблизи очагов возгорания и при сильной концентрации выбросов вредных веществ в атмосферу.

Воздействие может носить как локальный, так и повсеместный характер. В зависимости от степени пожара и скорости его локализации степень воздействия на животных и растительность может быть оценена по-разному. При значительных выбросах загрязняющих веществ в атмосферу для растений может быть обусловлено прекращением вегетации, что скажется на росте, плодоношении в следующий вегетационный период. Особо чувствительные виды (в частности, лишайники и мохообразные) могут погибнуть или отреагировать отмиранием вегетативных частей.

Угнетение и гибель растительности приведет к снижению кормовой базы животных, что в свою очередь приведет к миграциям животных в поисках корма.

При возникновении пожара на прилегающей территории лесных массивов зоны влияния АО «Дальтрансуголь» может характеризоваться следующим негативным воздействием и последствиями:

- гибель животных и птиц;
- гибель напочвенного покрова и основного полога леса;
- резко ухудшаются условия естественного возобновления лесов, происходит образование редины и пустошей.
- сокращение кормовой базы;
- массовая миграция и сокращение численности диких животных;
- ухудшение санитарного состояния лесов (снижая устойчивости лесов к повреждениям вредителями и болезнями).

Степень воздействия зависит от скорости и принятия правильных решений по ликвидации стихийного бедствия.

Воздействие носит локальный характер и исключается при соблюдении правил пожарной безопасности. Требуется организация особого режима наблюдения и проведения противопожарных мероприятий в пожароопасный период в СЗЗ объекта проектирования.

4.8 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории

Ближайшей к участку проектирования ООПТ является особо охраняемая природная территория местного значения - охраняемый природный комплекс «Остров Токи». Границы и режим особой охраны природного комплекса «Остров Токи» утверждены постановлением Ванинского муниципального района Хабаровского края от 23.04.2010 №392. ООПТ установлено в целях сохранения биологического разнообразия, обеспечения охраны редких и исчезающих видов животных и растений, сохранения среды их обитания.

В период строительства не предусмотрены виды деятельности, в результате которых прогнозируется нарушение режима охраны ООПТ, и с учетом удаленности проектируемого объекта, воздействие на ООПТ не прогнозируется. В связи с этим, мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на ООПТ местного значения не требуются.

5 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.5 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999 [19].

5.1 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух на период строительства и демонтажа

В период строительства и демонтажных работ для снижения выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- контроль за соблюдением технологии производства работ;
- применение технически исправных машин и механизмов;
- своевременное проведение технического обслуживания строительной техники и автотранспорта с регулировкой топливных систем, обеспечивающих выброс загрязняющих средств в пределах установленных норм;
- запрет работы строительных машин и автотранспорта на холостом ходу;
- стоянку и заправку строительных машин ГСМ следует производить на специализированной площадке, не допуская их пролива и попадания на грунт;
- запрет движения машин и механизмов в местах, не предусмотренных проектом;
- стоянка строительных машин и автотранспорта, не занятых непосредственно производством работ, должна находиться на базах подрядной организации;
- хранение пылевидных материалов в закрытых емкостях, исключаящих в процессе погрузки и разгрузки пыление;
- с целью исключения рассыпания грунта с кузова автосамосвалов, рассеивания его во время движения, кузова автосамосвалов накрывать полотнищами брезента. Брезент должен надёжно закрепляться к бортам.

Выполнение указанных мероприятий позволит свести к минимуму загрязнение атмосферного воздуха в районе проведения строительных и демонтажных работ.

На основании анализа полученных результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, которые представлены в разделе 4.1.4 настоящего проекта, сделан вывод о том, что уровень загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ по переносу сетей не будет превышать 1 ПДК на границе СЗЗ и жилой застройки, на границе территорий с повышенным требованиям к качеству атмосферного воздуха уровень загрязнения

не будет превышать 0,8 ПДК и дополнительные мероприятия для снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха при проведении строительства и демонтажа не требуются.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения органов Госкомгидромета, выдаваемых предприятиям, о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения. Регулирование выбросов в период НМУ осуществляется по трем режимам.

Первый режим – мероприятия организационно-технического характера. Эти мероприятия можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производственной мощности предприятия. Эффективность снижения приземных концентраций загрязняющих веществ при осуществлении мероприятий по первому режиму оценивается в 15-20 %.

Второй режим – мероприятия по второму режиму включают уменьшение выбросов загрязняющих веществ за счет сокращения объемов производства путем частичной или полной остановки агрегатов и цехов предприятия. Эффективность снижения приземных концентраций загрязняющих веществ, при осуществлении мероприятий по второму режиму должна составлять до 20 % с тем, чтобы суммарное снижение приземных концентраций с учетом эффективности мероприятий, предусмотренных по первому режиму, составило 20-40 %.

Третий режим – мероприятия по третьему режиму так же, как и по второму режиму, включают уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет сокращения объема производства.

Мероприятия по третьему режиму осуществляются в тех случаях, когда после осуществления мероприятий по второму режиму в районе сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы. Дополнительная эффективность снижения приземных концентраций при осуществлении мероприятий по третьему режиму должна составлять до 20 % с тем, чтобы суммарное снижение приземных концентраций с учетом мероприятий по 1 и 2 режимам составило около 40-60 %.

Мероприятия по 1 режиму НМУ носят организационно-технический характер, могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности.

5.2 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на земельные ресурсы, геологическую среду и недра на период строительства и демонтажа

Для снижения воздействия на почвы предусматривается следующий комплекс природоохранных мероприятий:

- максимальное сокращение размеров строительных площадок для производства строитель-но-монтажных работ;
- устройство специальной бетонированной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для накопления бытовых отходов и их своевременный вывоз для исключения захламления строительной территории;
- удаление строительных отходов;
- применение специальных устройств для приема растворов и бетонных смесей;
- выполнение мероприятий, исключающих попадание ГСМ на землю, при заправке строи-тельных машин и механизмов;
- удаление сточных вод и отходов по договорам со специализированными лицензированными организациями;
- устройство пунктов мойки колес автотранспортных средств;
- организация путей проезда автотранспорта и специализированной техники путем укладки дорожных плит, асфальтированием или укреплением дорожного полотна;
- проведение благоустройства территории после завершения строительства.

Для снижения воздействия на геологическую среду, предусматривается следующий комплекс природоохранных мероприятий на период строительства:

- оптимизация размеров строительных площадок;
- выемка грунта в объемах, предусмотренных проектными решениями;
- выполнение мероприятий, исключающих попадание ГСМ на землю, при заправке строи-тельных машин и автотранспорта;
- организация путей проезда автотранспорта и специализированной техники путем укладки дорожных плит или асфальтированием с организацией системы канав, дождеприемников ливневой канализации;
- исключение сброса сточных вод на рельеф;
- накопление промышленных и бытовых отходов на гидроизолированных площадках;
- своевременный вывоз отходов.

5.3 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на поверхностные и подземные воды на период строительства и демонтажа

Объект проектирования располагается в водоохранной зоне моря. В период демонтажных и строительных работ в водоохранной зоне моря необходимо соблюдать требования Водного кодекса РФ.

Для предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод предусматривается проведение следующих мероприятий:

- организация мест накопления образующихся производственных и бытовых отходов в соответствии с правилами хранения во избежание загрязнения почвы с последующим загрязнением поверхностных и грунтовых вод;
- хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся закрытой сетью на очистные сооружения полной биологической очистки и после очистки вывозятся с площадки специализированной организацией;
- организация сбора и своевременное удаление с территории строительства предприятия производственных и бытовых отходов;
- устройство временных технологических проездов для движения строительной техники из инвентарных бетонных плит.

При строительстве должны проводиться природоохранные мероприятия в соответствии с установленными требованиями по охране водных ресурсов:

- исключены возможности сброса в водные объекты строительных отходов, горюче-смазочных материалов, неочищенных сточных вод, токсичных веществ;
- используемые на предприятии транспортные, погрузочно-разгрузочные машины и механизмы должны быть технически исправны, исключая попадание горюче-смазочных материалов в грунт;
- места временного хранения образующихся на предприятии отходов должны быть оборудованы в соответствии с правилами хранения и исключать возможность загрязнения почвы и поверхностных сточных вод;
- места временного хранения грунта с химическим и микробиологическим загрязнением должны располагаться на уплотненных площадках рельефа; проведение дезинфекционных мероприятий должно осуществляться в максимально сжатые сроки во избежание загрязнения подземных вод и почвы на площадках хранения грунта;

Выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных в проекте, позволит свести к минимуму негативное воздействие на поверхностные и подземные воды в период строительства.

5.4 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия отходов производства и потребления в период строительства и демонтажа

Для предупреждения загрязнения почвенного покрова, поверхностных и подземных вод отходами, образующимися в процессе строительства, проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- очистка рабочей площадки от отходов и строительного мусора;
- отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности;
- организованное накопление отходов на специально отведённых площадках производственной территории;
- устройство площадок с твёрдым покрытием для сбора металлолома, передача металлолома специализированной организации на переработку;
- сбор твёрдых коммунальных отходов в контейнер с соответствующей маркировкой, и последующая передача отходов специализированной организации;
- соблюдение графика вывоза строительных отходов, твёрдых коммунальных отходов с проектируемого объекта.

Все транспортные средства, задействованные при транспортировке опасных отходов, должны быть снабжены специальными знаками. Перевозка опасных отходов осуществляется с соблюдением следующих требований безопасности:

- оборудование автотранспорта средствами, исключающими возможность их потерь в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам, а также обеспечивающим удобство при перегрузке;
- оборудование самосвального транспорта пологом при перевозке сыпучих отходов с целью предотвращения загрязнения окружающей среды перевозимыми отходами.

Соблюдение данных требований позволит минимизировать нагрузку на окружающую среду, связанную с обращением с отходами на стройплощадке.

5.5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия физических факторов на период строительства и демонтажа

Для снижения уровня шума, создаваемого техникой, расположенной на строительной площадке, применяют ряд мер по их снижению и предупреждению. Проведение строительных работ предусмотрено в дневное время, принято ограничение скорости движения автотранспорта.

Шумовое воздействие на обитающих в окрестностях строительной площадки животных и птиц носит отпугивающий характер без нарушения состояния их популяции.

Для снижения уровня вибрации предусмотрено применение вибропоглощения и виброизоляции.

5.6 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на растительность и животный мир на период строительства и демонтажных работ

5.6.1 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на растительный мир на период строительства и демонтажных работ

Для снижения негативного воздействия на растительный покров территории строительства и прилегающей территории планируется выполнение следующих мероприятий:

- проведение всех строительных работ строго в границах территории, отведенной под строительство;
- передвижение строительной техники по существующим подъездным дорогам, временным и внутриплощадочным проездам;
- заправка строительной техники только при помощи специальных топливозаправщиков на оборудованной территории с твердым покрытием;
- укрытие брезентовыми полами кузовов автотранспорта, перевозящего пылящие грузы;
- организация сбора и своевременного вывоза отходов за пределы строительной площадки;
- организация сбора и современного вывоза сточных вод.

При обнаружении в ходе строительства на участке растений, занесенных в Красные книги, предусмотрено информирование специально уполномоченных государственных органов власти Российской Федерации или органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

Обязательным условием эффективности мероприятий является обеспечение технической надежности, безопасности технологических процессов, строгий контроль за техническим состоянием оборудования, особенно содержащего токсические, взрывоопасные и пожароопасные вещества.

5.6.2 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на животный мир на период строительства и демонтажа

На период строительства и демонтажа до сведения персонала и подрядных организаций необходимо донести информацию о требовании соблюдения установленных мер охраны представителей животного мира на прилегающих к объекту территории, в частности:

- недопущение нарушения правил пожарной безопасности в лесах, весенних палов травянистой растительности, которые могут привести к гибели животных;
- контроль за использованием открытого огня, особенно в период повышенной пожароопасности;
- запрет на добывание, прямое преследование животных, разорение гнезд и убежищ, на незаконный отстрел и добычу;
- минимизация фактора беспокойства на территориях, прилегающих к зоне осуществления работ;
- ответственность за нарушение законодательства о животном мире, охраняемых видов и нарушение условий выполнения проекта (мероприятий).

Для снижения уровня негативных воздействий на животный мир будут выполняться следующие мероприятия:

- перемещение техники в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- ограничение скорости движения автотранспорта;
- ограждение площадок для предотвращения проникновения животных;
- закрытие траншей, канав, котлованов, емкостей с жидкостями щитами или иными устройствами для предотвращения попадания в них мелких млекопитающих, пресмыкающихся и земноводных;
- запрещение применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов животного мира;
- запрещение использования строительной техники с неисправными системами и механизмами;
- предупреждение разливов нефтепродуктов;
- предупреждение случаев браконьерства, преследования животных и разорения их постоянных местобитаний со стороны строительного персонала и подрядных организаций;
- запрет хранения жидкостей, промышленного сырья в незакрытых резервуарах и емкостях;
- хранение токсических веществ в местах, недоступных для животных;
- хранение пищевых и бытовых отходов в закрытых контейнерах;
-
- контроль содержания собак на территории строительных объектов;
- применение устройств отпугивания грызунов на объектах, связанных с хранением и использованием пищевых продуктов, накоплением отходов;
- применение устройств птицевзащиты на линиях электропередач, систем отпугивания и предотвращения посадки птиц;

- минимизация уровня шумового и акустического воздействия, выброса загрязняющих веществ, с использованием наилучших доступных технологий.

При выявлении на прилегающей территории мест обитания, пролетов и/или мест гнездования редких и занесенных в Красную книгу видов животных и птиц, администрация угольного терминала должна обеспечить:

- оповещение персонала о существующих экологических ограничениях для предупреждения случаев браконьерства, преследования и разорения мест обитания/гнездования;
- дополнительный контроль попадания животных и птиц на объект, при необходимости применение отпугивающих устройств;
- минимизация использования источников освещения, особенно в период с весны до осени;
- минимизация уровня шумового и акустического воздействия.

При обнаружении в ходе строительства на участке животных, занесенных в Красные книги, предусмотрено информирование специально уполномоченных государственных органов власти Российской Федерации или органов государственной власти субъектов Российской Федерации с целью получения разрешений для переселения данных объектов с учетом компенсационных мероприятий.

Обязательным условием эффективности мероприятий является обеспечение технической надежности, безопасности технологических процессов, строгий контроль за техническим состоянием и перегрузками оборудования, особенно содержащего токсические, взрывоопасные и пожароопасные вещества.

5.7 Меры по предотвращению и (или) уменьшению риска возникновения аварийных ситуаций на период строительства и демонтажа

В основе мероприятий, реализуемых для снижения фактора риска аварий на территории объекта, лежит использование современных стандартов проектирования, новых зарекомендовавших себя технологий и материалов строительства с соблюдением требований по надежности к стандартам проектирования и инженерным системам, а также обеспечение соответствия проектных решений российским требованиям по промышленной безопасности.

Основными организационными решениями по предупреждению чрезвычайных ситуаций и снижению их последствий являются:

- Разработка и утверждение организационно-плановых документов, включающих в себя:
- планы взаимодействия с аварийно-спасательными формированиями;

– планы взаимодействия со службами вневедомственной охраны в случае несанкционированного вмешательства в деятельность объекта или при угрозе террористического акта.

Разработка и утверждение оперативных документов, включающих в себя:

– инструкции по безопасному проведению ремонтных, огнеопасных и газоопасных работ;

– инструкции по техники безопасности.

Проведение плановых и внеплановых проверок:

– наличия и исправности средств пожаротушения;

– наличия и исправности противопожарного оборудования;

– наличия и исправности запасных и эвакуационных выходов;

– наличия и исправности средств для оказания первой медицинской помощи;

– наличия и исправности средств индивидуальной защиты и спасения людей;

– наличия и исправности средств телефонной и радиосвязи;

– наличия и исправности систем оповещения работающего и обслуживающего персонала;

– соблюдения работниками должностных инструкций, соблюдения трудовой и технологической дисциплины;

– готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций.

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду, проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий, включающий:

– применение при строительстве зданий и сооружений негорючих материалов;

– создание на рассматриваемом объекте запаса сорбирующих материалов (песок и т.п.) на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей строительной и автотранспортной техники;

– проведение профилактической и плановой работы по выявлению дефектов оборудования, отдельных узлов и деталей, их ремонта или замены;

– применение необходимых приборов КИП, технологических защит, блокировок и автоматического регулирования, устройств сигнализации;

– обеспечение заданных величин электрической и тепловой нагрузок и обеспечение плавного их изменения;

– разработка программы производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций;

- применение в разрабатываемой технологической схеме оборудования, трубопроводов и арматуры, имеющих разрешения на применение и сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности;
- обеспечение надежной работы оборудования на режимах пуска и останова, а также автоматический останов агрегатов в аварийных ситуациях;
- резервирование насосного оборудования;
- создание на территории рассматриваемого объекта рассредоточенных пожарных постов, оснащенных первичными средствами пожаротушения;
- проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также систем и применяемого оборудования;
- осуществление заправки строительной и автотранспортной техники в специально отведенных местах – на участке заправки;
- строительство ограды вокруг объекта, круглосуточное дежурство на въезде, видеонаблюдение;
- для ликвидации очагов возможных возгораний на площадке предусмотрены первичные средства пожаротушения (огнетушители, запас песка в хозяйственной зоне), также предусмотрены пожарные резервуары для тушения пожаров.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций включают в себя:

- обеспечение содержания зданий и работоспособности средств их противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них;
- выполнение правил пожарной и промышленной безопасности, утвержденных в установленном порядке;
- недопущение изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проектной документации, разработанной в соответствии с действующими нормами и утвержденной в установленном порядке;
- недопущение применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм пожарной и промышленной безопасности при проведении ремонтных работ;
- разработку инструкций по действию в случае аварий;
- периодический осмотр и, при необходимости, ремонт средств и систем обеспечения безопасности;
- оборудование помещений устройствами автоматической пожарной защиты.

В случае возникновения аварии или пожара персоналу необходимо сообщить о происшествии в противопожарную службу, организовать экстренную эвакуацию людей, приступить к ликвидации аварии или тушению пожара имеющимися средствами.

При необходимости, до прибытия соответствующих служб, организовать оказание первой медицинской помощи пострадавшим и оцепление опасной зоны.

С целью снижения риска возникновения аварийных ситуаций на территории объекта проектом предусмотрены следующие решения:

- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности проектируемого объекта;
- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта;
- решения по обеспечению электробезопасности;
- решения по обеспечению безопасности движения.

При заправке автотранспорта на специально оборудованной площадке должны соблюдаться следующие требования:

- заправка механизмов топливом во всех случаях должна производиться только на специальной площадке с помощью шлангов, имеющих исправный затвор у выпускного отверстия;
- применение вёдер и других видов открытой посуды для заправки не допускается;
- площадка оборудована противопожарным инвентарём (пожарный щит ЩП-В открытого типа).

При проведении сварочных работ (особенно в местах, где возможно образование ГВС) необходимо предусмотреть выполнение следующих организационных мероприятий:

- строго следить за соблюдением мер безопасности;
- места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих веществ и материалов в радиусе не менее 5 м;
- при проведении сварочных работ исключить нахождение в месте проведения работ людей;
- к выполнению работ допускать только подготовленных, аттестованных специалистов;
- исключить расположение газовых баллонов рядом с несущими конструкциями здания;
- не допускать появления открытого огня возле газовых баллонов;
- не допускать хранения газовых баллонов в помещениях здания.

Обеспечению электробезопасности:

- ограждение токоведущих частей электроустановок, заземлению металлических частей электрооборудования.

Безопасность движения:

- запрет движение машин и механизмов в местах, не предусмотренных проектом производства работ;

- планирование режимов работы строительной техники, исключая неравномерную загруженность в одни периоды времени и простой техники в другие периоды;
- стоянка строительных машин и автотранспорта, не занятых непосредственно производством работ, должна находиться на базах подрядной организации.

Мероприятия при транспортной аварийной ситуации с топливозаправщиком

При возникновении транспортной аварийной ситуации с топливозаправщиком предусмотрены следующие мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварийного разлива нефтепродуктов согласно ГОСТ Р 58404-2019 «Станции и комплексы автозаправочные. Правила технической эксплуатации»:

- остановить отпуск нефтепродуктов и закрыть топливозаправочный пункт (ТЗП);
- прекратить доступ на территорию ТЗП, эвакуировать находящихся на территории ТЗП людей;
- обесточить ТЗП;
- не допускать источников возможного возгорания, удалить из зоны, граничащей с проливом нефтепродукта, легковоспламеняющиеся предметы;
- срочно засыпать место пролива песком (сорбентом), чтобы предотвратить дальнейшее распространение нефтепродукта по территории;
- не допускать стекания нефтепродукта в канализационные решетки, создавая преграды из песка;
- держать в готовности первичные средства пожаротушения;
- предупредить водителей транспортных средств, находящихся в зоне возможного поражения, о недопустимости включения моторов на расстоянии ближе 20 м от пролива нефтепродукта. Если это возможно и безопасно, совместно с водителями вручную отогнать транспортные средства за пределы этой зоны;
- в случае угрозы возгорания разлитых нефтепродуктов сообщить в службу МЧС.

С целью предупреждения чрезвычайных ситуаций, связанных с разливами нефтепродуктов, предусматривается выполнение инженерно-технических и организационных мероприятий, направленных на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение разливов нефтепродуктов, на локализацию разливов, обеспечение взрыво-, пожаробезопасности и борьбы с возможными пожарами, обеспечение оповещения о чрезвычайных ситуациях и беспрепятственной эвакуации людей с территории опасного производственного объекта в соответствии с утвержденной схемой. Предотвращение и предупреждение ЧС(Н) в первую очередь, направлено на предотвращение разливов нефтепродуктов, уменьшение их испарения (образование взрывоопасных концентраций паров углеводородов), а также образование (внесение) в опасное паровоздушное пространство источников зажигания.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия (Раздел 6 «Проект организации строительства, шифр 1281-1018-01-ПОС):

- площадка заправки техники имеет замкнутое обвалование высотой не менее 0,3 м. Для прохода и проезда на площадку предусмотрены пандусы и лестницы. Предусмотрена стальная эстакада разборная металлическая для топливозаправщика с поддоном объёмом 2,5 м³ для предотвращения разлива топлива;
- на площадке установлен пожарный щит ЩП-8 открытого типа, оборудованный противопожарным инвентарём;
- заправка производится с помощью шлангов, имеющих исправный затвор.

6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ДЕМОНТАЖА

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.6 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999 [19].

6.1 Общие положения и основные нормативные акты

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с Российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами в зоне возможного влияния проектируемых объектов на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический мониторинг (ПЭМ) и производственный экологический контроль (ПЭК). Федеральный закон определяет экологический мониторинг как комплексную систему наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Разработка программы производственного экологического мониторинга и контроля проводится на основании следующих действующих документов Российской Федерации:

- Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федерального закона РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федерального закона РФ от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
- Федерального закона РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федерального закона РФ от 21.07.1992 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федерального закона РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах»;
- Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Федерального закона «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ;
- Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- постановления Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге

- окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)»;
- приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
 - приказа МПР и экологии РФ от 08.12.2020 № 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду»;
 - приказа МПР и экологии РФ от 14.06.2018 г. №261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
 - ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов»;
 - ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;
 - ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»;
 - ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;
 - ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».
 - других нормативных документов.

В соответствии со ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [2] производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля определяются в соответствии с приказом Минприроды России от №109 от 18.02.2022 года «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» [24].

При осуществлении производственного экологического контроля измерения выбросов, сбросов 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).

Формами проведения ПЭК являются инспекционный контроль, ПЭМ и производственный эколого-аналитический контроль (ПЭАК). Основная задача ПЭАК – контроль соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

Для осуществления лабораторного контроля состояния компонентов природной среды и оценки уровня загрязнения терминала «АО Дальтрансуголь» необходимо привлекать испытательные лаборатории, имеющие аттестат и область аккредитации на проведение лабораторных исследований загрязняющих веществ, указанных в программе ПЭК. Лабораторный контроль осуществляется в соответствии с требованиями следующих документов:

- РМГ 61-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 76-2014 «Государственная система обеспечения единства измерений. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- РД 52.18.351-94 «Аккредитация лабораторий, выполняющих измерения в области мониторинга состояния загрязнения окружающей природной среды»;

- РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды».

В настоящем разделе приведены требования к перечню показателей, периодичности контроля всех компонентов природной среды, на которые будет оказано воздействие АО «Дальтрансуголь» на период строительства и демонтажа.

Карта-схема района размещения терминала «АО Дальтрансуголь» с указанием контрольных точек экологического контроля и мониторинга на период строительства и демонтажа приведена в приложении Г.

6.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха и производственный экологический контроль выбросов в атмосферу на период строительства и демонтажа

При осуществлении мониторинга за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат следующие параметры и характеристики:

- источников выделения ЗВ в атмосферу;
- эффективности очистки очистными сооружениями отходящих газов;
- атмосферного воздуха на границе расчетной СЗЗ и на территории жилой застройки.

Система контроля источников загрязнения атмосферы представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха.

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия терминала на состояние атмосферного воздуха и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам (предельно допустимым концентрациям, ориентировочным безопасным уровням воздействия, допустимым уровням) в соответствии с требованиями СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [28].

6.2.1 Контроль над соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства и демонтажа

Контроль над соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется на основании требований Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ

«Об охране атмосферного воздуха» [5]. В рамках контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух юридические лица, имеющие стационарные источники выбросов загрязняющих веществ обязаны:

- осуществлять учет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- проводить производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В рамках учета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников осуществляется систематизация сведений о распределении источников выбросов по территории, на которой ведется хозяйственная деятельность, о количестве и составе выбросов.

Для осуществления производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух разрабатывается план-график контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов в соответствии с требованиями Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ 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» [24]. План-график контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов утверждается руководителем хозяйствующего субъекта и согласуется с территориальными органами уполномоченного федерального органа исполнительной власти в установленном порядке.

В план-график контроля включены источники и загрязняющие вещества:

А) подлежащие нормированию,

Б) в план-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК_{мр} загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

План-график контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выбросов на период строительства (на первый и второй год строительства) представлен в таблице 6.2.1.1.

Таблица 6.2.1.1 - План-график контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов на период проведения строительства и демонтажных работы

Номер источника, наименование	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	код	наименование				
1	2	3	4	5	6	7
1-й год строительства						
6013 (Перегрузка песка (период стрит.-11 мес.))	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: >70	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,196	Силами предприятия или специализированной организации	Расчётный метод
2-й год строительства						
6015 (Перегрузка)	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: >70 (дина	1 раз в квартал (кат. 1Б)	0,196	Силами предприятия	Расчётный метод

Номер источника, наименование	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	код	наименование				
1	2	3	4	5	6	7
песка (период стрит.-5 мес.)					или специализированной организации	

6.2.2 Производственный экологический мониторинг качества атмосферного воздуха

Основная задача производственного экологического контроля, который будет проводиться в период строительства и демонтажных работ по проекту «Перенос сетей», прежде всего, заключается в обеспечении контроля за техническим состоянием, соблюдением правил эксплуатации техники и правил проведения производственных работ, которые сопровождаются выбросами в атмосферу.

В основу системы контроля должно быть положено определение величины выбросов вредных веществ в атмосферу и сопоставление их с предельно допустимым выбросом.

Для проведения контроля качества атмосферного воздуха в период строительства выбраны 4 контрольных точки, указанные в таблице 6.2.2.1. Контрольные точки выбраны на границе СЗЗ в направлении ближайшей жилой застройки и соответствуют точкам режимного контроля на период эксплуатации объекта. Расположение контрольных точек атмосферного воздуха приведено на схеме контроля и мониторинга в приложении Г.

Целесообразность выбора перечня ингредиентов определяется исходя из величин наибольших концентраций ЗВ в соответствии с результатами расчётов рассеивания, представленными в разделе 4.1.4.

В перечень контролируемых на период строительства включено вещество, по которому получено наибольшее расчетное значение приземных концентраций в период проведения строительных работ:

- 1) азота диоксид (код 0301, класс опасности – 3);

Лабораторные исследования атмосферного воздуха должны осуществляться лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ.

Таблица 6.2.2.1 - План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в период проведения строительных работ по проекту «Перенос сетей»

Обозначение КТ на карте-схеме	Расположение	Координаты, МСК-27		Показатели	Периодичность контроля
		X, м	Y, м		
1	2	3	4	5	6
1	Граница СЗЗ. Юго-западное побережье в 1865 метрах от восточной оконечности м. Бурный – при восточном, северо-восточном направлениях ветра	4344012,00	523944,26	азота диоксид (код 0301)	4 исследования в год (посезонно)

Обозначение КТ на карте- схеме	Расположение	Координаты, МСК- 27		Показатели	Периодичность контроля
		X, м	Y, м		
1	2	3	4	5	6
2	Граница СЗЗ. Северо-запад. Территория п. Токи, в 22 м юго-западнее западного угла здания ж/д вокзала станции Токи – при юго-восточных, южных и восточных направлениях ветра	4344025,57	526399,74		
5	Граница СЗЗ. Северо-запад. Территория п. Токи, в 640 м юго-восточнее юго-западного угла территории детского сада, расположенного по ул. Железнодорожная, д.4а. – при юго-восточных, южных и восточных направлениях ветра	4344065,49	525328,27		
9	Восточная граница земельного участка, расположенного в 334 м от юго-восточного угла жилого дома по ул. Железнодорожная, д.4 – при юго-восточных и южных направлениях ветра	4344298,44	523950,33		

6.3 Производственный экологический контроль и мониторинг в области охраны и использования водных объектов на период строительства и демонтажа

6.3.1 Производственный контроль поверхностных вод на период строительства и демонтажа

В рамках строительных работ не предусмотрен сброс сточных вод в водный объект и работы в акватории водного объекта, мониторинг поверхностных вод на данном этапе не планируется.

6.3.2 Производственный контроль подземных вод на период строительства и демонтажа

В рамках строительных работ проектом не предусмотрена деятельность, прямо или косвенно оказывающая влияние на качество подземных вод, мониторинг подземных вод не планируется.

6.3.3 Производственный контроль сточных вод на период строительства и демонтажа

В рамках строительных работ сброс сточных вод в водный объект не планируется, контроль сточных вод не планируется.

6.4 Производственный контроль в области охраны и пользования недрами, состояния загрязнения земель и почв на период проведения строительства и демонтажа

Производственный экологический контроль на период проведения строительства в области охраны и пользования недрами предлагается проводить в рамках существующей программы ПЭК -2023. Копия программы представлена в приложении Ж.

Производственный экологический контроль в области охраны и пользования недрами заключается в контроле за эксплуатацией артезианских скважин № 1418 и № 1425 общим объемом до 50,4 м³/сут., до 18,15 тыс.м³/год (лицензия за пользование недрами № ХАБ 02373 ВЭ от 07.02.2011 за № 526).

Выполнение режимных мероприятий приведена в таблице 6.4.1

Таблица 6.4.1 – Режимные мероприятия и их периодичность

Планируемые мероприятия	Периодичность
Визуальный контроль состояния ЗСО, оголовка скважины, ограждения. Устранение дефектов	1 раз в квартал
Ведение журнала учета водопотребления	Ежедневно, в период эксплуатации водозаборной скважины
Проверка приборов автоматизированной системы учета водоотбора	В соответствии с рекомендациями в паспортах приборов
Мониторинг качества вод из скважин	В соответствии с программой контроля
Визуальный контроль состояния почвы, дернового покрова и покрытия дорог, которые проходят над трассой водопровода	1 раз в квартал
Обследование территории ЗСО третьего пояса	Ежедневно в летний период
Техническая подготовка скважин для эксплуатации и мониторинга	По необходимости
Замеры статистического и динамического уровня вода в скважине	1 раз в 10 дней
Поддержание герметичности устья скважины и целостности приустьевое бетонного замка	постоянно
Отчетность за ведение мониторинга перед «Министерством природных ресурсов»	1 раз в год

Таблица 6.4.2 – Перечень показателей качества питьевой воды артезианской скважины

№ точки	Местоположение отбора	Периодичность	Показатели
1	2	3	4
1	Артезианская скважина № 1418 (рабочая)	1 раз в месяц	Мутность, цветность запах, привкус, рН, общая минерализация, жесткость, перманганатная окисляемость, нефтепродукты, ПАВ, фенольный индекс, нитриты, нитраты, аммоний, хлориды, ОКБ, ТБК, колифаги
		1 раз в год	Алюминий, бериллий, бор, железо, кадмий, марганец, медь, молибден, мышьяк, никель, ртуть, свинец, селен, стронций, сульфаты, фториды, хром, цианиды, цинк, литий, кремний, гамма-ГХЦГ, ДДТ, 2,4-Д, общая радиоактивность
2	Артезианская скважина № 1425 (резервная)	1 раз в месяц	Мутность, цветность запах, привкус, ОКБ, ТБК, колифаги
		1 раз в год	Алюминий, бериллий, бор, железо, кадмий, марганец, медь, молибден, мышьяк,

№ точки	Местоположение отбора	Периодичность	Показатели
1	2	3	4
			никель, ртуть, свинец, селен, стронций, сульфаты, фториды, хром, цианиды, цинк, литий, кремний, гамма-ГХЦГ, ДДТ, 2,4-Д, общая радиоактивность
3	Трубопровод после резервуаров накопления насосной станции второго подъема	1 раз в квартал	Мутность, цветность запах, привкус, ОКБ, ТБК, колифаги
		1 раз в год	Алюминий, бериллий, бор, железо, кадмий, марганец, медь, молибден, мышьяк, никель, ртуть, свинец, селен, стронций, сульфаты, фториды, хром, цианиды, цинк, литий, кремний, гамма-ГХЦГ, ДДТ, 2,4-Д, общая радиоактивность
4	Здание АБК	1 раз в месяц	Мутность, цветность запах, привкус, ОКБ, ТБК, колифаги
		1 раз в год	Алюминий, бериллий, бор, железо, кадмий, марганец, медь, молибден, мышьяк, никель, ртуть, свинец, селен, стронций, сульфаты, фториды, хром, цианиды, цинк, литий, кремний, гамма-ГХЦГ, ДДТ, 2,4-Д, общая радиоактивность
5	Здание ЖДК	1 раз в месяц	Мутность, цветность запах, привкус, ОКБ, ТБК, колифаги
		1 раз в год	Алюминий, бериллий, бор, железо, кадмий, марганец, медь, молибден, мышьяк, никель, ртуть, свинец, селен, стронций, сульфаты, фториды, хром, цианиды, цинк, литий, кремний, гамма-ГХЦГ, ДДТ, 2,4-Д, общая радиоактивность
6	Здание вагоноопрокидывателя	1 раз в месяц	Мутность, цветность запах, привкус, ОКБ, ТБК, колифаги
		1 раз в год	Алюминий, бериллий, бор, железо, кадмий, марганец, медь, молибден, мышьяк, никель, ртуть, свинец, селен, стронций, сульфаты, фториды, хром, цианиды, цинк, литий, кремний, гамма-ГХЦГ, ДДТ, 2,4-Д, общая радиоактивность

Производственный экологический контроль на период проведения строительства в области состояния загрязнения земель и почв предлагается проводить в рамках программы ПЭК -2018 (приложение Ж0, так как в ПЭК-2023 не предусмотрен контроль за состоянием загрязнения земель и почв.

В таблице 6.4.2 представлена программу наблюдений за состоянием почв.

В качестве фоновых значений содержания загрязняющих веществ в почвах принимаются результаты опробования, полученные перед началом строительства.

Таблица 6.4.2 - План-график контроля качества почв

№ точки	Месторасположение точки отбора пробы	Слой опробования	Периодичность контроля	Тип пробы	Показатели контроля
1	Основная Площадка АО «Дальтрансуголь»	0,0-0,2 м	1 раз в год	объединенная	pH, бенз(а)пирен, свинец, кадмий, медь, никель, цинк, мышьяк, ртуть, нефтепродукты
			1 раз в 3 года	объединенная	фенолы, сульфаты, органическое вещество, общее бактериальное число, колититр, титр протей, яйца гельминтов

6.5 Производственный контроль в области обращения с отходами на период строительства и демонтажа

В соответствии со ст. 26 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления» [6] юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Контроль в области обращения с отходами осуществляется в отношении следующих основных значимых аспектов деятельности по обращению с отходами:

- 1) наличие и актуальность разрешительных документов на обращение с отходами, а именно:
 - паспортов отходов,
 - нормативов образования и лимитов на размещение отходов;
 - договоров с организациями на вывоз и дальнейшую деятельность по обращению с опасными отходами,
 - журнала учета движения отходов,
 - своевременности сдачи отчетности в надзорные органы и пр.;
- 2) отсутствие на территории площадки не обустроенных мест накопления отходов;
- 3) соблюдение требований к организации мест накопления отходов;
- 4) соблюдение установленного порядка учета и движения отходов;
- 5) соблюдение порядка и сроков внесения платы за размещение отходов;
- 6) выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией и законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

В ходе контроля проверяются все виды деятельности по безопасному обращению с отходами в целях снижения вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека, а именно:

- накопление отходов в специально отведенных местах до момента транспортирования и передачи их для размещения, утилизации или обезвреживания на специализированные предприятия;

- транспортирование отходов.

- передача для обработки, обезвреживания или утилизации отходов специализированным организациям;

Целью контроля за безопасным обращением с отходами является предотвращение загрязнения окружающей среды (воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почвы) отходами производства и потребления. При организации контроля первоочередным фактором является учет класса опасности и физико-химических свойств образующихся отходов: растворимость в воде, летучесть, реакционная способность, опасные свойства, агрегатное состояние.

В состав мероприятий по ПЭК за состоянием окружающей среды на местах накопления отходов входят:

- контроль выполнения экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами (Федеральный закон №89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» [6], Приказ Минприроды России №1028 от 08.12.2020 г. «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» (зарегистрировано в Минюсте России №61782 от 24.12.2020г.) [21], Постановление Правительства РФ №1156 от 12.11.2016г. «Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации № 641 от 25 августа 2008 г.» (вместе с «Правилами обращения с твердыми коммунальными отходами»), 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») [28];

- контроль соблюдения требований пожарной безопасности в области обращения с отходами (Постановление Правительства РФ №1479 от 16 сентября 2020 г. «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»);

- контроль соблюдения требований и правил транспортирования опасных отходов;

В рамках ПЭК осуществляется визуальный контроль за состоянием площадок накопления отходов на территории объекта. К организации мест накопления отходов предъявляются общие требования:

- накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации.
- накопление отходов может осуществляться путем их отдельного складирования по видам отходов, группам отходов, группам однородных отходов (отдельное накопление);
- накопление, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов осуществляются с учетом экологического законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- осуществление накопления, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов должно быть безопасным для населения и окружающей среды;
- обращение с каждым видом отходов производства осуществляется в зависимости от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

В соответствии с пунктом 1 статьи 19 Федерального закона №89-ФЗ от 24 июня 1998г. «Об отходах производства и потребления» индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов. Порядок учета в области обращения с отходами утвержден приказом Минприроды России №1028 от 8 декабря 2020 г. «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами». Для учета образующихся отходов будет назначено ответственное лицо, имеющее соответствующее разрешение (допуск) на право работы с отходами. Результаты учета будут использованы для составления государственной статистической отчетности (Формы № 2-ТП «Отходы»), а также при составлении расчетов платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Организация учета образовавшихся, переданных другим лицам отходов обеспечивается индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами и включает в себя учет образующихся отходов, в том числе в местах (на площадках) накопления, на объектах капитального строительства и (или) других объектах или их совокупности, на которых осуществляется обработка, утилизация, обезвреживание отходов, на объектах размещения отходов, переданных другим лицам или полученных от других лиц.

Класс опасности отходов, устанавливается в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО). Для отходов, не включенных в ФККО,

индивидуальные предприниматели и юридические лица проводят работы по отнесению отходов к конкретному классу опасности с применением критериев отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденных приказом Минприроды России №536 от 04.12.2014г. «Об утверждении критериев отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» [22].

Контроль за ведением учета и составлением отчетности в области обращения с отходами будет одной из приоритетных задач, выполнение которой позволит оценить фактические объемы образовавшихся отходов.

Периодичность вывоза отходов определяется исходя из следующих факторов:

- вместимости емкости (контейнера) или площадки для накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимости при накоплении и транспортировании.

Производственный контроль за накоплением и транспортировкой отходов включает:

- контроль за своевременным вывозом отходов (1 раз в неделю);
- визуальный контроль за состоянием мест накопления (1 раз в месяц): контролю подвергаются места накопления отходов на территории объекта, их границы (площадь, объемы), обустройство, предельное количество временного накопления отходов, сроки и способы их накопления;
- контроль за накоплением отходов в соответствии с нормами предельного накопления (1 раз в неделю);
- ведение отчетности в области обращения с отходами, осуществление первичного учета образовавшихся, переданных другим лицам, а также размещенных отходов (ежедневно);
- осуществление контроля за передачей отходов для транспортировки, размещения, утилизации, обезвреживания сторонним организациям, документами контроля передачи отходов другим организациям являются документы, свидетельствующие о состоявшейся передаче отходов (1 раз в квартал).

Сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами представлены в таблице 6.5.1.

Таблица 6.5.1- Сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание
1	2	3	4
Контроль в области обращения с отходами			
Наличие документов	Паспортизации опасных отходов, подтверждение отнесения опасных отходов к конкретному классу опасности	По мере необходимости	Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №1026 от 08.12.2020г.

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание
1	2	3	4
Учёт и отчётность в области обращения с отходами	Ведение журнала учёта образования и движения отходов	Ежеквартально и по итогам года	Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №1028 от 08.12.2020г. [21]
	Составление статистической отчетности 2-гп (отходы)	Ежегодно	Федеральный закон №89-ФЗ от 24.06.1998г. (с изменениями и дополнениями) [6]
	Декларация НВОС	1 раз в год	Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 ст. 16.4 [2]
Места временного накопления отходов	Контроль соблюдение периодичности вывоза отходов на обезвреживание, утилизацию, захоронение	Срок временного накопления отходов производства – 11 месяцев	Федеральный закон №89-ФЗ от 24.06.1998г. (с изменениями и дополнениями) [6]
		Срок временного накопления бытовых отходов – в холодное время года – 3 дня. В тёплое время года – 1 день	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» [28]

Рекомендуемые образцы обобщенных данных учета в области обращения с отходами приведены в приложениях №2 и №3 к Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №1028 от 08.12.2020 г. [21].

График осуществления инспекционного контроля приведен в таблице 6.5.2.

Таблица 6.5.2 - График осуществления визуального инспекционного контроля за влиянием отходов

Контролируемый параметр	Контролируемые показатели	Вид контроля	Периодичность
1	2	3	4
Состояние территории, МНО	Наличие/отсутствие отходов, разносимых по территории стройплощадки	Визуальный	1 раз в 10 дней
Контроль за наличием и состоянием необходимых транспортных средств и механизмов	Наличие и техническое состояние (исправность) необходимых транспортных средств и механизмов	Визуальный	Постоянно

Таким образом, в ходе проведения контроля обращения с отходами особое внимание будет уделено соблюдению всех установленных природоохранным законодательством норм и проектных требований по организации мест накопления отходов.

Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при эксплуатации контейнерных и специальных площадок накопления отходов проводятся в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. №3 «Об утверждении санитарных правил и норм 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» [28].

На площадке планируется временно складировать избыточный грунт, имеющим микробиологическое загрязнение, подлежащий дезинфекции. Согласно тому 2503-ИЭИ.ТЧ, в данном грунте обнаружены превышения по следующим микробиологическим показателям: обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.coli, энтерококки (фекальные). После проведения работ по дезинфекции грунта необходим лабораторный контроль грунта по двум показателям: ОКБ, энтерококки. Лабораторный контроль будет проводиться аккредитованной лабораторией непосредственно после проведения дезинфекционных работ.

6.6 Мониторинг физических факторов воздействия на период строительства и демонтажа

Программа мониторинга на период проведения строительства и демонтажа приведена в таблице 6.6.1.

Контрольные точки расположены на границе ближайших населенных пунктов и на границе СЗЗ в направлении ближайшей жилой застройки, что соответствует п.16 «Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды», утвержденного Приказом Минприроды от 8.12.2020 № 1030 [25].

Таблица 6.6.1 – Программа производственного экологического контроля уровней шума

Мероприятие			
Наименование	Место проведения	Контролируемые параметры	Периодичность проведения
1	2	3	4
Исследования уровня шума			
Проведение натурных замеров уровня звукового давления на санитарно-защитной зоны	Точка № 1* (координаты в МСК-27 (м): 4344012,00 523944,26) Граница СЗЗ. Юго-западное побережье в 1865 метрах от восточной оконечности м. Бурный.	Эквивалентные и максимальные уровни звукового давления (если шум постоянный – уровни звукового давления в октавных полосах частот)	2 измерения в период с 5-го по 6-ой месяц проведения работ, согласно календарному плану (1 - в дневное и 1 – в ночное время суток)

6.7 Мониторинг животного и растительного мира на период строительства и демонтажа

На период строительства и демонтажа предлагается проводить мониторинг животного и растительного мира.

АО «Дальтрансуголь» в своей деятельности использует акваторию бухты Мучке Татарского пролива Японского моря. Акватория является частью сезонного миграционного пути пролетных птиц преимущественно отряда гусеобразных в апреле и с конца сентября по середину ноября. Наблюдения за скоплениями птиц на акватории проводятся с открытой площадки или площадок, обеспечивающих круговой обзор и наиболее удобные места для обнаружения морских птиц в конкретный момент. Результаты наблюдений за морскими птицами заносятся в журнал, где указывается:

- дата и время, координаты места встречи;
- особенности поведения;

- проводилась ли в момент наблюдения фото или видеосъемка;
- наличие/отсутствие неестественного поведения морских птиц, факты гибели.

С периодичностью 1 раз в три года АО «Дальтрансголь» привлекает специализированную организацию для проведения водно-биологического мониторинга, включающего оценку состояния в акватории бухты Мучке в зоне влияния предприятий:

- фито- и зоопланктона;
- донных сообществ;
- ихтиофауны.

Определяется численность, видовой состав, встречаемость на единицу площади.

С периодичностью 1 раз в год с привлечением спец. организации ведется мониторинг за изменениями в структуре почв и растительных сообществ.

6.8 Производственный контроль при аварийных ситуациях на период строительства и демонтажа

Производственный экологический контроль при аварийных ситуациях должен отличаться более высокой оперативностью, а отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора будет заведомо превосходить предполагаемую к загрязнению площадь).

Производственный экологический контроль при аварийных ситуациях должен отличаться более высокой оперативностью, а отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора будет заведомо превосходить предполагаемую к загрязнению площадь).

Аналитические исследования выполняются с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ. При этом будут использоваться «простейшие» экспрессные средств сигнальной оценки (полуколичественного анализа) «на месте», часто называемых тест-системами.

В случае аварийной ситуации предлагается начать наблюдения с момента начала аварии и продолжать их до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов. После определения фактических нарушений разрабатывается план мероприятий по очистке и восстановлению (реабилитации) территории.

К потенциальным аварийным ситуациям при проведении строительных работ можно отнести:

- вероятность аварийного загрязнения окружающей среды, источником которого являются средства строительной и транспортной техники. Протечки и подтекания

нефтепродуктов являются наиболее распространенным видом загрязнений при эксплуатации технических средств при проведении строительных работ.

При возникновении аварийной ситуации отбор проб атмосферного воздуха проводится ежедневно до ликвидации аварии.

В основе мероприятий, реализуемых для снижения фактора риска аварий на территории терминала, лежит использование современных стандартов проектирования, новых зарекомендовавших себя технологий и материалов строительства с соблюдением требований по надежности к стандартам проектирования и инженерным системам, а также обеспечение соответствия проектных решений российским требованиям по промышленной безопасности.

Сразу после возникновения аварии уполномоченными представителями управляющих структур объекта, определенными планом ликвидации аварийных ситуаций, принимается решение о действиях по ликвидации аварии и принятию мер по организации работ по организации экологического контроля в процессе и после ликвидации аварии.

Перечень контролируемых ингредиентов определяется, исходя из величин наибольших концентраций ЗВ в период аварии и наличия превышений гигиенических нормативов на нормируемых территориях.

Лабораторные исследования атмосферного воздуха должны осуществляться лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ, до достижения нормативов до предаварийных работ.

Для проведения производственного контроля по фактическому загрязнению атмосферы в период аварийных ситуаций выбрано 4-е контрольные точки. Контрольные точки выбраны на границе СЗЗ в направлении ближайшей жилой застройки и соответствуют точкам режимного контроля. Расположение контрольных точек атмосферного воздуха приведено на схеме в приложении Г.

План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в период аварийных ситуаций приведен в таблице 6.8.1.

Таблица 6.8.1 - План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха при аварийных ситуациях

Обозначение КТ на карте-схеме	Расположение	Координаты, МСК-27		Исследования	Периодичность исследований, исполнитель
		X, м	Y, м		
1	2	3	4	5	6
1	Граница СЗЗ. Юго-западное побережье в 1865 метрах от восточной оконечности м. Бурный – при восточном, северо-восточном направлениях ветра	4344012,00	523944,26	В каждой контрольной точке: - при аварийном отключении электроэнергии: азота диоксид (код 301);	В период аварийной ситуации, аккредитованная лаборатория
2	Граница СЗЗ. Северо-запад. Территория п. Токи, в 22 м юго-западнее западного угла здания	4344025,57	526399,74		

Обозначение КТ на карте-схеме	Расположение	Координаты, МСК-27		Исследования	Периодичность исследований, исполнитель
		Х, м	У, м		
1	2	3	4	5	6
	ж/д вокзала станции Токи – при юго-восточных, южных и восточных направлениях ветра			- при проливе топлива: дигидросульфид (код 333), алканы C12-19 (код 2754)	
5	Граница СЗЗ. Северо-запад. Территория п. Токи, в 640 м юго-восточнее юго-западного угла территории детского сада, расположенного по ул. Железнодорожная, д.4а. – при юго-восточных, южных и восточных направлениях ветра	4344065,49	525328,27		
9	Восточная граница земельного участка, расположенного в 334 м от юго-восточного угла жилого дома по ул. Железнодорожная, д.4 – при юго-восточных и южных направлениях ветра	4344298,44	523950,33		

В случае аварийной протечки нефтепродуктов на открытый грунт в процессе строительных работ может быть оказано воздействие на почву и водные объекты.

По окончании работ по ликвидации приливов нефтепродуктов на открытом грунте проводится разовый лабораторный контроль качества грунта с целью выявления полноты проведения работ. Лабораторные исследования почвы должны осуществляться лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ. Для проведения контроля по фактическому загрязнению почвы выбирается одна контрольная точка, расположенная в эпицентре загрязнения. Контроль ведется по одному параметру: содержание нефтепродуктов.

По окончании работ по ликвидации разлива нефтепродуктов на поверхности воды водного объекта, проводится разовый лабораторный контроль качества воды с целью выявления полноты проведения работ. Лабораторные исследования почвы должны осуществляться лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ. Для проведения контроля выбирается одна контрольная точка, расположенная в зоне проведения работ, контроль ведется по одному параметру: содержание нефтепродуктов.

После ликвидации аварии выполняется обследование состояния всех основных природных компонентов района аварии, на которые могло быть оказано воздействие.

Все отчеты по результатам выполнения наблюдений за аварийными ситуациями включаются в общий отчет по результатам выполнения программы экологического контроля и передаются уполномоченным государственным природоохранным органам. Отчетные документы, формируемые по результатам экологического контроля, должны быть доступны для заинтересованной общественности.

6.9 Отчетность по результатам экологического мониторинга

Согласно приложению 2 «Порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» к приказу Минприроды РФ 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» [24] отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля представляется юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах II категории, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю (надзору).

Отчет представляется ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным.

Юридические лица, осуществляющие деятельность на объектах II категории, представляют отчет в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту осуществления деятельности.

Отчет оформляется в двух экземплярах, один экземпляр которого хранится у юридического лица, осуществляющего хозяйственную и (или) иную деятельность на данном объекте, а второй экземпляр вместе с электронной версией отчета на магнитном носителе представляется непосредственно в соответствующий орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту осуществления деятельности, или направляется в его адрес почтовым отправлением с описью вложения и с уведомлением о вручении.

Отчет может быть направлен в виде электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» руководителем юридического лица (или должностным лицом, уполномоченным руководителем юридического лица подписывать Отчет от имени юридического лица).

Отчет оформляется и предоставляется в соответствующий орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования согласно приказу МПР РФ от 14.06.2018 №261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

В отчете предоставляется следующая информация:

- общие сведения об организации и результатах производственного экологического контроля (общие сведения, сведения о применяемых на объектах технологиях, сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации);

- результаты производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха (перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график контроля стационарных источников выбросов, результаты контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, результаты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха);
- результаты производственного контроля в области охраны и использования водных объектов (сведения о результатах учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества, сведения о результатах наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами, а также о результатах учета качества поверхностных вод в местах сброса сточных, в том числе дренажных, вод выше и ниже мест сброса (в фоновом и контрольном створах), результаты проведения проверок работы очистных сооружений, включая результаты технологического контроля эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков);
- результаты производственного контроля в области обращения с отходами (сведения о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду).

7 ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.7 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999 [19].

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды при проведении строительных и демонтажных работ по проекту переноса сетей.

7.1 Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух на период строительства и демонтажа

Неопределенности при оценке воздействия на атмосферный воздух связаны в основном с расчетными методами определения количества выбросов.

Выбросы от источников на период строительства и демонтажа были определены расчетными методами, в то время как расчетные методики не всегда позволяют достоверно определить реальные объемы выбросов. Для большинства источников выбросов инструментальные методы определения неприменимы (неорганизованные источники выбросов). В связи с этим были использованы методики расчета выбросов в соответствии с перечнем методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (утвержден 29.06.2021 Министерством природных ресурсов и экологии РФ).

В целях исключения данной неопределенности, на источниках, где это возможно, будут выполнены инструментальные измерения в рамках экологического мониторинга.

В связи с наличием указанных неопределенностей в целях недопущения превышений гигиенических нормативов предусмотрена программа мониторинга качества атмосферного воздуха.

7.2 Оценка неопределенностей воздействия на водные ресурсы

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке воздействия на водные ресурсы выявлено не было.

7.3 Оценка неопределенностей при обращении с отходами

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами неопределенностей не выявлено.

Данные по расчету количества образования отходов на период строительства и демонтажа приняты в соответствии с проектной документацией на объект «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год».

Расчет количества образования всех отходов произведен согласно утвержденным методикам и удельным нормативам образования отходов, т. е. указано верхнее (завышенное) значение количества образования отходов.

7.4 Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир, объекты сельского хозяйства

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

7.5 Оценка неопределенностей воздействия физических факторов воздействия

Оценка акустического воздействия на окружающую среду на период строительства и демонтажа выполнена на основании положений действующих нормативно-методических документов. К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

8 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ДЕМОНТАЖА

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.10 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999 [19].

Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности на период строительства и демонтажа по переносу инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны, выполнена в соответствии с техническим заданием и с учетом требований законодательства Российской Федерации.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду объекта содержат:

- оценку современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта;
- определение возможных неблагоприятных воздействия намечаемой деятельности, характера и масштаба воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности;
- оценку экологических последствий воздействий и их значимость,
- меры (мероприятия) по уменьшению и предотвращению воздействий на окружающую среду, в т.ч. рекомендации по проведению производственного экологического контроля (экологического мониторинга) намечаемой деятельности.

8.1 Атмосферный воздух

Реализация проектных решений предусмотрена на территории действующего угольного терминала АО «Дальтрансуголь».

На период строительства и демонтажа по переносу инженерных сетей, коммуникаций и сооружение производственной зоны ожидается незначительное по интенсивности воздействие на атмосферный воздух, обусловленное выбросами загрязняющих веществ от двигателей автомобильного транспорта и дорожно-строительной техники, при проведении сварочных работ и перегрузке строительных материалов.

На период строительства и демонтажа по переносу инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны:

- на первый год строительства и демонтажных работ идентифицирован 11 неорганизованных источников загрязнения атмосферы (с учётом действующих источников терминала – 90 источников: 33 – организованных, 57 - неорганизованных);

на второй год строительства – 7 неорганизованных источников выбросов (с учетом действующих источников терминала – 86 источников: 33 – организованных, 53 – неорганизованных).

От источников выбросов, идентифицированных на период строительства и демонтажа выбрасывается 15 видов загрязняющих веществ, валовые выбросы которых составят **0,814578** т/год – в первый год строительства и демонтажа, **0,330933** т/год – на второй год строительства).

Суммарные валовые выбросы всех загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников терминала составят:

- на существующее положение, до проведения строительства – 903,473 т/год;
- на период строительства и демонтажа:
 - на первый год строительства и демонтажа – **905,542981** т/год (из них – 0,814578 т/год от источников, идентифицированных на период строительства и демонтажа);
 - на второй год строительства – **905,059335** т/год (из них - **0,330933** т/год от источников, идентифицированных на период строительства).

На основании проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ можно сделать вывод, что уровень загрязнения атмосферного воздуха на период строительства и демонтажа с учётом работы терминала не будет превышать 1,0 ПДК с на границе СЗЗ, жилой застройки и 0,8 ПДК на границе объектов с повышенным требованиям к качеству атмосферного воздуха.

Анализ зоны влияния по объединенному результату всех выбрасываемых в атмосферный воздух веществ всеми источниками терминала на период строительства и демонтажа с учетом действующих источников терминала показал, что наибольшая зона влияния формируется на расстоянии порядка 12 км.

8.2 Земельные ресурсы, почвы, геологическая среда

Использование и/или освоение каких-либо дополнительных (новых) территорий при переносе инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год не предусмотрено.

Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны не затрагивает интересы сторонних землепользователей и землевладельцев, изъятие новых земельных ресурсов не требуется.

Реализация проектных решений предусмотрена на территории действующего угольного терминала АО «Дальтрансуголь». Большая часть территории занята открытыми складами угля и объектами транспортной и инженерной инфраструктуры терминала.

Загрязнение почв при строительстве будет обусловлено выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта. Реализация проектных решений будет сопровождаться изменением микрорельефа территории и в незначительной степени морфологического состава почв.

Разработка грунта при проведении строительных работ предусмотрена в границах производственной площадки АО «Дальтрансуголь».

Проектные решения на период строительства и демонтажа позволяют оценить воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на почвы, геологическую среду как допустимое.

8.3 Поверхностные и подземные воды

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности не приводит к существенному изменению уровня режима и условий дренирования грунтовых вод. Гидродинамическое воздействие на период строительства на подземные воды оценивается как краткосрочное, локальное, допустимое.

Промышленные и бытовые отходы способны нанести серьезный ущерб качеству и другим характеристикам грунтовых вод. На территории стройплощадки будут организованы места накопления отходов (МНО) с соблюдением мер экологической безопасности, обеспечен селективный сбор и накопление отходов производства и потребления в соответствии с классами опасности и физико-химическими характеристиками отходов, взрыво-пожароопасностью отходов, требованиями и правилами обращения с отходами.

Водоотведение неочищенных сточных вод в водные объекты при строительстве проектом не предусматривается.

Водоотведение сточных вод в подземные горизонты при строительстве проектом не предусматривается.

Грунтовые воды, питающегося за счет инфильтрации атмосферных осадков, защищены от загрязнения поверхностными сточными водами за счет организации твердых покрытий проездов и площадок складирования материалов, а также заправки строительной техники и механизмов вне зоны строительства.

Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на поверхностные и подземные воды в период строительных и демонтажных работ может быть оценено как допустимое.

Проведение работ в акватории моря или в руслах рек в рамках реализации проектных решений не предусмотрено.

8.4 Отходы производства и потребления

При проведении строительных и демонтажных работ по переносу сетей образуются отходы IV класса опасности и V класса опасности. Источниками образования отходов являются: демонтажные работы существующих инженерных сетей и сооружений, разработка грунта для прокладки новых сетей, результат жизнедеятельности работников на стройплощадке.

На территории стройплощадки планируется организовать места накопления отходов (МНО). Места накопления отходов будут организованы с соблюдением мер экологической безопасности, обеспечен селективный сбор и накопление отходов производства и потребления в соответствии с классами опасности и физико-химическими характеристиками отходов, взрыво-пожароопасностью отходов, требований и правил обращения с отходами.

Обращение с отходами планируется по заключенным договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на обращение с передаваемыми видами отходов. Договоры будут заключены на транспортирование и размещение отходов со специализированными организациями.

При соблюдении правил сбора и хранения, и своевременной передаче отходов сторонним лицензированным специализированным организациям воздействие отходов на атмосферный воздух, поверхностные и грунтовые воды, почву в период строительства и демонтажа исключается.

8.5 Физические факторы

Реализация проектных решений предусмотрена на территории действующего угольного терминала АО «Дальтрансуголь».

Основными источниками шума на период строительства и демонтажа в соответствии с проектом по переносу сетей объекта являются: технологическое оборудование (размещенное как на территории, так и в помещениях цехов), операции по перемещению угля с помощью подъемного оборудования, ограждающие конструкции цехов (окна, стены, ворота), вентиляционные установки, транспортные проезды и строительная техника.

Всего в акустическом расчете от объектов АО «Дальтрансуголь» с учетом проведения работ по переносу инженерных сетей коммуникаций и сооружений производственной зоны:

- 119 источников, учтенных как источники постоянного шума;
- 26 источников, учтенных как источники непостоянного шума.

Акустический расчет для источников шума АО «Дальтрансуголь» во время стройки и демонтажа выполнен с учетом источников шума, принятых в соответствии с технологическими процессами на строительной площадке и предусмотренными к использованию строительными машинами и механизмами.

Рассчитанные на границе СЗЗ АО «Дальтрансуголь» и на границе жилой зоны эквивалентные уровни звукового давления и значения максимального уровня звука в время стройки и демонтажа не превышают ДУ звука, установленный СанПиН 1.2.3685-21 для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций.

В период стройки и демонтажа источниками вибрации будут являться транспортные проезды и работа строительной техники.

Работу строительной техники можно рассматривать только как источник локальной вибрации в рабочей зоне. Зона действия вибрации от проезда транспорта, как правило, составляет до 30 м от кромки проезжей части. Ближайшие жилые здания находятся за пределами 30-ти метровой зоны от временных проездов к строительной площадке. Таким образом, транспортные проезды и работа строительной техники не будут являться источником воздействия, оказывающим влияние на жилую застройку, расположенную на расстоянии более 1200 м.

Используемое при производстве строительных работ оборудование не является источником повышенного электромагнитного излучения промышленной частоты (50 Гц).

Строительная площадка не будет являться источником электромагнитного излучения радиочастотного диапазона.

Анализ предусмотренного к использованию на строительной площадке оборудования позволяет сделать вывод об отсутствии источников ионизирующего излучения.

Строительные работы предусмотрены в дневное время суток, соответственно для этапа строительства с учетом специфики заявленной деятельности техника на строительной площадке и строительное оборудование не будут являться источниками светового воздействия.

Среди перечня строительной техники и оборудования отсутствуют источники теплового воздействия.

9 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Проведена оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности проектируемого объекта «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» на период строительства и демонтажа, ее результаты приведены в данном томе и в томах приложений.

В ходе проведения работ была проведена оценка воздействия терминала АО «Дальтрансуголь» на атмосферный воздух на период строительства и демонтажных работ. Были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. На основании результатов оценки воздействия можно сделать вывод о том, что уровень загрязнения атмосферного воздуха в период строительства и демонтажных по проекту переноса сетей не будет превышать 1 ПДК с учетом фона на границе СЗЗ, жилой застройки, что соответствует требованиям 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» [28]. Анализ зоны влияния по объединенному результату всех выбрасываемых в атмосферный воздух веществ с учетом существующих источников терминала «АО Дальтрансуголь» показал, что наибольшая зона влияния формируется на расстоянии порядка от границы промплощадки 12 км.

Накопление отходов на период строительства планируется осуществлять только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации. Отходы будут накапливаться на территории стройплощадки на открытых изолированных площадках или в специальных контейнерах с крышками, предотвращающими проникновение в них животных и птиц и изолирующими мусор от осадков. Накопление, транспортирование, утилизация, захоронение твердых коммунальных отходов осуществляются с учетом экологического законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Соблюдение требований законодательства позволит исключить негативное воздействие образующихся отходов на окружающую среду.

Суммарные уровни звука, создаваемые на границе СЗЗ при проведении строительных и демонтажных работ на территории существующего терминала, ниже допустимых значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 [29]. Следовательно, проведение строительных и демонтажных работ на территории АО «Дальтрансуголь» не приведет к ухудшению

акустической ситуации на ближайших территориях с нормируемыми параметрами качества среды обитания.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности не приводит к существенному изменению уровня режима и условий дренирования грунтовых вод. Гидродинамическое воздействие на период строительства на подземные воды оценивается как краткосрочное, локальное, допустимое. Водоотведение неочищенных сточных вод в водные объекты при строительстве проектом не предусматривается. Водоотведение сточных вод в подземные горизонты при строительстве проектом не предусматривается. Грунтовые воды, питающегося за счет инфильтрации атмосферных осадков, защищены от загрязнения поверхностными сточными водами за счет организации твердых покрытий проездов и площадок складирования материалов, а также заправки строительной техники и механизмов вне зоны строительства. Территория проектируемого объекта располагается в водоохранной зоне моря. Проведение работ в акватории моря или в руслах рек в рамках реализации проектных решений не предусмотрено.

На территории объекта редкие охраняемые виды животных и птиц отсутствуют, существование в пределах территории объекта мест обитания/гнездования редких и охраняемых видов животных и птиц, невозможно из-за отсутствия подходящих условий местообитания. Пути миграции животных выявлены не были.

В ходе проведения полевого исследования следов деятельности «краснокнижных» видов животных на участке изысканий не обнаружено.

Для своевременного предотвращения отрицательного техногенного воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды предусмотрено проведение производственно-экологического контроля и экологического мониторинга.

Проведенная оценка потенциального воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ позволяет сделать вывод, что при соблюдении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией, существенных и необратимых изменений окружающей среды в районе проведения строительных работ не произойдет.

На основании выполненного анализа в разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» можно сделать вывод о возможности реализации проектных решений на период строительных и монтажных работ по объекту «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конституция Российской Федерации.
2. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 № 7-ФЗ.
3. Федеральный закон РФ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ.
4. Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.05.99 № 52-ФЗ.
5. Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.99 № 96-ФЗ.
6. Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ.
7. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ.
8. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 N 136-ФЗ.
9. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ.
10. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 N 200-ФЗ.
11. Воздушный кодекс РФ от 13.03.1997 N 60-ФЗ.
12. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ.
13. Федерального закона РФ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.
14. Закон Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1.
15. Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».
16. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 7 от 28.02.2022 (О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74).
17. Приказ Минприроды РФ от 06.07.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
18. Приказ Минприроды РФ от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности».
19. Приказ Минприроды РФ №999 от 01.12.2020 г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
20. Приказ Минприроды РФ от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».
21. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 08.12.2020г №1028 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами».

22. Приказ Минприроды РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».
23. Приказ Росприроднадзора от 13.10.2015 № 810 «Об утверждении Перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования некоторых отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов».
24. Приказ Минприроды РФ от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».
25. Приказ Минприроды РФ от 08.12.2020 № 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду».
26. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 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» (с изменениями на 10 марта 2020 года).
27. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями №№ 1-5).
28. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
29. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
30. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).
31. СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения».
32. СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

33. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*».
34. СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-03.
35. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».
36. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Общие положения».
37. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».
38. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
39. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
40. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».
41. ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ».
42. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».
43. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».
44. ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
45. ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».
46. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию».
47. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
48. ГОСТ 23337-14 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
49. ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета».
50. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности».
51. ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов».
52. ГОСТ Р 56828.31-2017. Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Иерархический порядок обращения с отходами.

53. ГОСТ Р 53187-2008. «Акустика. Шумовой мониторинг городских территорий».
54. ГОСТ 13579-2018. Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия.
55. ИТС НДТ 46-2019. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов).
56. «Инструкция по измерению гамма-фона в городах и населенных пунктах (пешеходным методом)», утв. Минздравом СССР 09.04.1985, № 3255-85.
57. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».
58. Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий. Под ред. д-ра техн. наук В.И. Заборова, Киев, 1989.
59. «Правила проведения рекультивации и консервации земель», утв. постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800.
60. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, СПб, 1998.
61. ВСН ВК4-90. Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях, М., 2002.
62. Письмо министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 апреля 2020 года № 15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий».
63. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 02/26481-2021-32 от 21.12.2021 «Об использовании в работе среднегодовых предельно допустимых концентраций».
64. Письмо Росгидромета от 16.08.2018 N 20-44/282 "О направлении Временных рекомендаций "Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха" на период с 2019 - 2023 гг." (вместе с "Временными рекомендациями. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019 - 2023 гг.", утв. Росгидрометом 15.08.2018).
65. «Ежегодник состояния загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2021 год». Санкт-Петербург, ФГБУ «ГГО» Росгидромета. 2022.
66. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. НИИ Атмосфера, 2012.

67. Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001.
68. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. - М.: ФГУП «НИИ ВОДГЕО», 2015.
69. Методические рекомендации по определению временных нормативов накопления твердых бытовых отходов, СЗО ФГУП «ФЦБОО Госстроя России», 2005.
70. Сборник методик по расчету объемов образования отходов, ЦОЭК. СПб, 2004.
71. Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. Санкт-Петербург, 2003.
72. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных. Санкт-Петербург, 1998.
73. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999.
74. Справочная книжка энергетика Смирнов А.Д., Литипов К.М., М.: Энергоатомиздат, 1987.
75. Справочник машиностроителя. М.: Машиностроение. 1987.
76. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, НИЦПУРО, М, 1997.
77. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. Москва. АКХ. 1982.
78. Официальный сайт Минприроды РФ. Подведомственные ООПТ – <http://www.mnr.gov.ru/mnr/oopt>.
79. Информационно-аналитическая система «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ»). Электронный ресурс (<http://oopt.aari.ru/>).
80. Официальный сайт «Министерства экономического развития Российской Федерации. Федеральная государственная информационная система территориального планирования» (<https://fgistp.economy.gov.ru/>).
81. Федеральная служба государственной статистики, официальный сайт. Электронный ресурс. URL: <http://www.gks.ru/>.
82. Единая межведомственная информационно-статистическая система ЕМИСС. Электронный ресурс. URL: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>.
83. Публичная кадастровая карта. Электронный ресурс. <http://pkk5.rosreestr.ru>.

84. Справочник проектировщика «Внутренние санитарно-технические устройства. Часть 2. Вентиляция и кондиционирование воздуха» под ред. И.Г. Староверова, М: Стройиздат, 1977.
85. «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска в водные объекты», дополнение к СП32.13330.2012 М. ОАО «НИИ ВОДГЕО».
86. Гольдберг В.М., Газда С. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. М., 1984. – 262 с.
87. Кулагин Ю.З. Древесные растения и промышленная среда. М, «Наука». – 126 с.
88. Келлер А.А. Медицинская экология. СПб., 1999.
89. Официальный сайт администрации Ванинского муниципального района. <https://vaninoadm.khabkrai.ru/> - электронный ресурс.
90. Официальный сайт администрации Ванинского муниципального района. Правила землепользования и застройки межселенной территории Ванинского муниципального района. <https://vaninoadm.khabkrai.ru/Deyatelnost/Arhitektura-i-gradostroitelstvo/Pravila-zemlepolzovaniya-i-zastrojki/pzzMezhselelnaya-territoriya> – электронный ресурс.
91. Официальный сайт администрации Ванинского муниципального района. Фрагмент карты градостроительного зонирования и зон с особыми условиями использования территории в части территории между с. Датта и рп. Октябрьский. <https://vaninoadm.khabkrai.ru/Deyatelnost/Arhitektura-i-gradostroitelstvo/Pravila-zemlepolzovaniya-i-zastrojki/pzzMezhselelnaya-territoriya> – электронный ресурс.
92. Официальный сайт администрации Ванинского муниципального района. Правила землепользования и застройки сельского поселения Посёлок Токи (действующая редакция). <https://vaninoadm.khabkrai.ru/Deyatelnost/Arhitektura-i-gradostroitelstvo/Pravila-zemlepolzovaniya-i-zastrojki/pzzToki/tokiPZZ---Osnovnye-dokumenty/8003> - электронный ресурс.
93. Официальный сайт администрации Ванинского муниципального района. Карта градостроительного зонирования сельского поселения Посёлок Токи. <https://vaninoadm.khabkrai.ru/Deyatelnost/Arhitektura-i-gradostroitelstvo/Pravila-zemlepolzovaniya-i-zastrojki/pzzToki/tokiKarty-zon/8001> - электронный ресурс.
94. Официальный сайт администрации Ванинского муниципального района. Карта зон с особыми условиями сельского поселения Посёлок Токи. <https://vaninoadm.khabkrai.ru/Deyatelnost/Arhitektura-i-gradostroitelstvo/Pravila-zemlepolzovaniya-i-zastrojki/pzzToki/tokiKarty-zon/8002> - электронный ресурс.
95. СП 276.1325800.2016 «Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков».

96. Звукоизоляция и звукопоглощение / Л. Г. Осипов и др. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2004. - 450 с.
97. Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для Акционерного общества «Дальтрансуголь» (АО «Дальтрансуголь»), расположенного по адресу: Хабаровский край, Ванинский район, межселенная территория Ванинского района в 1300 метрах на запад от мыса Мучукей-Дуа, сооружение 1». ООО «ИПЭиГ». Санкт-Петербург. 2021 г.
98. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 27.99.24.000.Т.000783.08.21 от 24.08.2021 г. Управления Роспотребнадзора по Хабаровскому краю «Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для Акционерного общества «Дальтрансуголь» (АО «Дальтрансуголь»), расположенного по адресу: Хабаровский край, Ванинский район, межселенная территория Ванинского района в 1300 метрах на запад от мыса Мучукей-Дуа, сооружение 1».
99. «Проект обоснования расчётной санитарно-защитной зоны для угольного терминала». Разработчик проекта: ООО «РЦЭК», г. Хабаровск, 2016 г.
100. «Проект обоснования размеров расчетной санитарно-защитной зоны для угольного терминала, расположенного по адресу: Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района в 1300 метрах на запад от мыса Мучукей-Дуа, сооружение 1», подготовленный на основании замечаний Роспотребнадзора, указанных в Письме №01/17055-2018-31 от 26.12.2018, Книга 4. «Отдельные разделы». Разработчик проекта: ООО «ИПЭиГ», г. Санкт-Петербург, 2019 г.
101. Решение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 58-РС33 от 19.04.2019 г. «Об установлении санитарно-защитной зоны для угольного терминала АО «Дальтрансуголь».
102. Проект санитарно-защитной зоны промышленной площадки АО «Дальтрансуголь» с учётом проектируемого объекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» Улучшение эксплуатационных характеристик терминала», расположенной по адресу: 682860, Российская Федерация, Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района в 1300 метрах на запад от мыса Мучукей-Дуа, сооружение 1», г. Санкт-Петербург, 2022 г.
103. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 27.99.24.000.Т.000803.09.22 от 23.09.2022 г. Управления Роспотребнадзора по Хабаровскому краю на «Проект санитарно-защитной зоны промышленной площадки АО «Дальтрансуголь» с учётом проектируемого объекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год» Улучшение эксплуатационных характеристик терминала», расположенной по адресу:

- 682860, Российская Федерация, Хабаровский край, межселенная территория Ванинского района в 1300 метрах на запад от мыса Мучукей-Дуа, сооружение 1».
104. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. 1281-2018-01.ПЗ, ООО ДВПЦ. Хабаровск, 2022.
 105. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Проектная документация. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 1281-2018-01.ПЗУ, ООО ДВПЦ. Хабаровск, 2022.
 106. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Проектная документация. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. 1281-2018-01.КР, ООО ДВПЦ. Хабаровск, 2022.
 107. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Проектная документация. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. 1281-2018-01.ИОС1, ООО ДВПЦ. Хабаровск, 2022.
 108. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Проектная документация. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. 1281-2018-01.ИОС2, ООО ДВПЦ. Хабаровск, 2022.
 109. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Проектная документация. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения. 1281-2018-01.ИОС3, ООО ДВПЦ. Хабаровск, 2022.
 110. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Проектная документация. Раздел 5. Сведения об инженерном

- оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. 1281-2018-01.ИОС4, ООО ДВПЦ. Хабаровск, 2022.
111. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Проектная документация. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи. 1281-2018-01.ИОС5, Книга 1. Сети связи и ВОЛС, ООО ДВПЦ. Хабаровск, 2022.
112. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Проектная документация. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. 1281-2018-01.ИОС7. Книга 1. Технологические решения по утилизации тепла, ООО ДВПЦ. Хабаровск, 2022.
113. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Проектная документация. Раздел 6. Проект организации строительства. 1281-2018-01.ПОС, ООО ДВПЦ. Хабаровск, 2022.
114. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Проектная документация. Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. 1281-2018-01.ПОД, ООО ДВПЦ. Хабаровск, 2022.
115. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Проектная документация. Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Отчет по материалам обследования. 1281-2018-01.ОТ, ООО ДВПЦ. Хабаровск, 2022.
116. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 1. Пояснительная записка. 1281-2018-02.ПЗ, ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.

117. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 1281-2018-02.ПЗУ, ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.
118. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 3. Архитектурные решения. 1281-2018-02.АР, ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.
119. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. 1281-2018-02.КР, ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.
120. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. 1281-2018-02.ИОС1, ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.
121. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. 1281-2018-02.ИОС2, ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.
122. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения. 1281-2018-02.ИОС3, ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.
123. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. 1281-2018-02.ИОС4, ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.
124. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети

- связи. 1281-2018-02.ИОС5, Книга 1. Телемеханизация. Автоматика, ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.
125. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. 1281-2018-02.ИОС7. Книга 1. Технологические решения по утилизации тепла, ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.
126. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 6. Проект организации строительства. 1281-2018-02.ПОС, ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.
127. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. 1281-2018-02.ПОД, ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.
128. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 1281-2018-02.ООС, ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.
129. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 1281-2018-02.МПБ, ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.
130. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Проектная документация. Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Книга 4. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. 1281-2018-02.ГОЧС. ООО «Глобал Энерджи». Санкт-Петербург, 2021.
131. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. 2019/005-ИГИ. ООО «Инженерные изыскания ДВ». 2018.
132. «Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Технический отчет по результатам инженерно-

- гидрометеорологических изысканий. 2019/005-ИГМИ. ООО «Инженерные изыскания ДВ». 2019.
133. Техническое перевооружение хранилища СУГ и системы газоснабжения АО «Дальтрансуголь». Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям для подготовки проектной и рабочей документации. 2019/005-ИЭИ. ООО «Инженерные изыскания ДВ». 2019.
134. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. 2503-ИГИ, ООО «Землеустройство-ДВ». Хабаровск, 2023.
135. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации. 2503-ИГМИ, ООО «Землеустройство- ДВ». Хабаровск, 2022.
136. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. 2503-ИЭИ, ООО «Землеустройство- ДВ». Хабаровск, 2022.
137. «Перенос инженерных сетей, коммуникаций и сооружений производственной зоны в рамках реализации проекта «Увеличение мощности перевалки АО «Дальтрансуголь» до 40 млн. тонн угля в год». Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации. 2512-ИГДИ, ООО «Землеустройство-ДВ». Хабаровск, 2022.
138. Программа производственного экологического контроля АО «Дальтрансуголь» от 23.01.2018.
139. Справочник «Утилизация твердых отходов», М., Стройиздат, 1985 г.
140. Справочник АКХ им. Панфилова «Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание), Москва, 2001 г.
141. Руководство по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утв. приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387.
142. Методика определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах, утв. приказом МЧС России от 10.07.2009 г. № 404.

143. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утв. Минтопэнерго РФ 01.11.1995 г.
144. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, М., 2003.
145. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.